Condair CP3 D

Dampferzeuger für Dampfbäder

TECHNISCHE DOKUMENTATION

2538963 DE 0806

condair

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4
1.1 Ganz zu Beginn! 4
1.2 Hinweise zur Technischen Dokumentation 4

2 Zu Ihrer Sicherheit 6

3 Produkteübersicht 8
3.1 Typenübersicht 8
3.2 Kennzeichnung des Produktes 9
3.3 Aufbau des Dampferzeugers 10
3.4 Funktionsbeschreibung 11
3.5 Systemübersicht 12
3.6 Optionen 13
3.6.1 Übersicht Optionen 13
3.6.2 Detailinformationen zu Optionen 14
3.7 Zubehör 15
3.8 Lieferumfang 16
3.9 Lagerung/Transport/Verpackung 16

4 Hinweise für den Planer 17
4.1 Auswahl der Gerätemodells 17
4.1.1 Bestimmung der benötigten Dampfleistung 17
4.1.2 Gerät auswählen 18
4.2 Auswahl der Optionen und des Zubehörs 18

5 Montage- und Installationsarbeiten 19
5.1 Wichtige Hinweise zu den Montage- und Installationsarbeiten 19
5.2 Installationsübersicht 20
5.3 Gerätemontage 21
5.3.1 Hinweise zur Geräteplatzierung und Gerätemontage 21
5.3.2 Gerät montieren 23
5.3.3 Kontrolle der Gerätemontage 24
5.4 Dampfinstallation 25
5.4.1 Übersicht Dampfinstallation 25
5.4.2 Platzierung/Einbau des Dampfverteilers 25
5.4.3 Montage des Dampfschlauches 26
5.4.4 Kontrolle der Dampfinstallation 27
5.5 Wasserinstallation 28
5.5.1 Übersicht Wasserinstallation 28
5.5.2 Hinweise zur Wasserinstallation 29
5.5.3 Kontrolle der Wasserinstallation 30
5.6 Elektroinstallation 31
5.6.1 Elektroschema Condair CP3 D 31
5.6.2 Installationshinweise 32
5.6.3 CP3 Card einsetzen 34
5.6.4 Kontrolle der elektrischen Installation 34

6 Betrieb 35
6.1 Inbetriebnahme 35
6.2 Hinweise zum Betrieb 36
6.2.1 Funktion der Anzeige- und Bedienelemente 36
6.2.2 Betriebs- und Störungsfernanzeige 36
6.2.3 Kontrollen während dem Betrieb 37
6.2.4 Manuelle Abschlämmung durchführen 37
6.3 Ausserbetriebnahme 37
6.4 Übersicht und Bedienung des Menüs 38
6.5 Abfragefunktionen 39
6.5.1 Betriebsinformationen in Standardbetriebsanzeige 39
6.5.2 Geräteinformationen abfragen 39
6.5.3 Fehlerliste abfragen 40
6.6 Geräteeinstellungen 40
6.6.1 Temperatursollwert festlegen 40
6.6.2 Betriebsmodus festlegen 40
6.6.3 Einstellungen Duftstoffpumpe festlegen 41
6.6.4 Geräteeinstellungen im Einstellmenü 42
6.6.4.1 Einstellmenü aufrufen 42
6.6.4.2 Dialogsprache wählen 42
6.6.4.3 Dampfbadeinstellungen 42
6.6.4.4 Datum einstellen 45
6.6.4.5 Zeit einstellen 45
6.6.4.6 Zylindereinstellungen 45
6.6.4.7 Leistungsbegrenzung einstellen 46
6.6.4.8 FI-Betrieb ein-/ausschalten 46
6.6.4.9 Wassermanagement-Einstellungen 46
6.6.4.10 Relais-Tests durchführen 47
6.6.4.11 Dampfbad-Tests durchführen 48
6.6.4.12 Kontrast der Anzeige einstellen 48
6.7 Modbus-Einstellungen festlegen 48

7 Wartung 49
7.1 Wichtige Hinweise zur Wartung 49
7.2 Wartungsliste 50
7.3 Aus- und Einbauarbeiten für die Wartung 51
7.3.1 Aus- und Einbau des Dampfzylinders 51
7.3.2 Zerlegung und Zusammenbau des reinigbaren Dampfzylinders Typ D... 53
7.3.3 Aus- und Einbau des Wasserbechers und der Schläuche 54
7.3.4 Aus- und Einbau der Abschlämmpumpe 55
7.3.5 Aus- und Einbau des Einlassventils 55
7.4 Hinweise zur Reinigung der Gerätekomponenten 56
7.5 Hinweise zu den Reinigungsmitteln 57
7.6 Wartungsanzeige zurücksetzen 58

8 Störungen 59
8.1 Störungslisten 59
8.1.1 Systemstörungen 59
8.1.2 Gerätestörungen 60
8.2 Hinweise zur Störungsbehebung 62
8.3 Störungsanzeige (rote LED leuchtet) zurücksetzen 62

9 Ausserbetriebsetzung/Entsorgung 63
9.1 Ausserbetriebsetzung 63
9.2 Entsorgung/Recycling 63

10 Produktspezifikationen 64
10.1 Technische Daten 64
10.2 Geräteabmessungen 65

1 Einleitung

1.1 Ganz zu Beginn!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den **Dampferzeuger Condair CP3 D** entschieden haben.

Die Dampferzeuger Condair CP3 D sind nach dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemässer Verwendung des Dampferzeugers Condair CP3 D, Gefahren für den Anwender und/oder Dritte entstehen und/oder Sachwerte beschädigt werden.

Um einen sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb des Dampferzeugers Condair CP3 D zu gewährleisten, beachten und befolgen Sie sämtliche Angaben und Sicherheitshinweise in dieser Technischen Dokumentation.

Wenn Sie Fragen haben, die in dieser Dokumentation nicht oder nicht ausreichend beantwortet werden, nehmen Sie bitte mit Ihrem lokalen Condair-Vertreter Kontakt auf. Man wird Ihnen gerne weiterhelfen.

1.2 Hinweise zur Technischen Dokumentation

Abgrenzungen

Gegenstand dieser Technischen Dokumentation ist der Dampferzeuger Condair CP3 D. Allfälliges Zubehör wird nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemässe Betreibung notwendig ist. Weitere Informationen zu Zubehörteilen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

Die Ausführungen in dieser Technischen Dokumentation beschränken sich auf die **Installation**, die **Inbetriebnahme**, den **Betrieb**, die **Wartung** und die **Störungsbehebung** des Dampferzeugers Condair CP3 D und richtet sich an **entsprechend ausgebildetes und für die jeweilige Arbeit ausreichend qualifiziertes Fachpersonal**.

Die Technische Dokumentation wird ergänzt durch verschiedene separate Dokumentationen (Ersatzteilliste, Zubehöranleitungen, etc.). Wo nötig finden sich in der Technischen Dokumentation entsprechende Querverweise auf diese Publikationen.

Verwendete Symbole

VORSICHT!

Das Signalwort "**VORSICHT**" kennzeichnet Hinweise in dieser Technischen Dokumentation, deren Missachtung eine **Beschädigung und/oder eine Fehlfunktion des Gerätes oder anderer Sachwerte** und/oder **Verletzungen von Personen** zur Folge haben können.

WARNUNG!

Das Signalwort "**WARNUNG**" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Technischen Dokumentation, deren Missachtung **schwere, einschliesslich lebensgefährliche Verletzungen** von Personen zur Folge haben können.

Aufbewahrung

Die Technische Dokumentation an einem sicheren Ort aufbewahren, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei einer Handänderung des Produktes ist die Technische Dokumentation dem neuen Betreiber zu übergeben.

Bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Lieferanten.

Sprachversionen

Diese Technische Dokumentation ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.

Urheberschutz

Diese Technische Dokumentation ist im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung der Anleitung (auch auszugsweise) sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Allgemeines

Jede Person, die mit Arbeiten am Condair CP3 D beauftragt ist, muss die Technische Dokumentation vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben.
Die Kenntnisse des Inhalts der Technischen Dokumentation ist eine Grundvoraussetzung, das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit das Gerät sicher und sachgerecht zu betreiben.

Alle am Gerät angebrachten Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind zu beachten und in gut lesbarem Zustand zu halten.

Personalqualifikation

Sämtliche in dieser Technischen Dokumentation beschriebenen Handlungen (Installation, Betrieb, Wartung, etc.) dürfen **nur durch ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** durchgeführt werden.
Eingriffe darüber hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Es wird vorausgesetzt, dass alle Personen die mit Arbeiten am Condair CP3 D betraut sind, die Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und einhalten.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Dampferzeuger Condair CP3 D ist **ausschliesslich zur Erzeugung von Dampf für Dampfbäder innerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen** (siehe Kapitel 10 "Produktspezifikationen") bestimmt. Jeder andere Einsatz ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann dazu führen, dass der Condair CP3 D gefahrbringend wird.
Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch die **Beachtung aller Informationen in dieser Technischen Dokumentation (insbesondere aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise)**.

Gefahren, die vom Gerät ausgehen können

– **Der Condair CP3 D arbeitet mit Netzspannung.**

⚠ **GEFAHR!**	**Bei geöffnetem Gerät können stromführende Teile berührt werden. Die Berührung stromführender Teile kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

Daher: **Vor Beginn von Arbeiten am Condair CP3 D, Gerät gemäss Kapitel 6.3 ausser Betrieb setzen (Gerät ausschalten, vom Stromnetz trennen und Wasserzufuhr schliessen) und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.**

– **Der Condair CP3 D produziert Dampf. Im Betrieb wird der Dampfzylinder im Innern des Gerätes bis 100 °C heiss.**

⚠ **WARNUNG!**	**Wird das Gerät unmittelbar nach der Dampfproduktion geöffnet, besteht bei Berührung des Dampfzylinders Verbrennungsgefahr.**

Daher: **Vor dem Öffnen des Gerätes, den Dampferzeuger gemäss Kapitel 6.3 ausser Betrieb setzen und anschliessend warten, bis sich der Dampfzylinder soweit abgekühlt hat, dass keine Verbrennungsgefahr mehr besteht.**

Verhalten im Gefahrenfall

Wenn anzunehmen ist, dass ein **gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich** ist, so ist der Condair CP3 D gemäss Kapitel 6.3 umgehend **ausser Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern**. Dies kann unter folgenden Umständen der Fall sein:

– wenn der Condair CP3 D beschädigt ist
– wenn der Condair CP3 D nicht mehr korrekt arbeitet
– wenn Anschlüsse oder Leitungen undicht sind

Alle mit Arbeiten am Condair CP3 D betrauten Personen sind verpflichtet, Veränderungen am Gerät, welche die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend der verantwortlichen Stelle des Betreibers zu melden.

Unzulässige Gerätemodifikationen

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen am Condair CP3 D **keine An- oder Umbauten** vorgenommen werden.

Für den Austausch defekter Gerätekomponenten **ausschliesslich Original Zubehör- und Ersatzteile** von Ihrem Condair-Lieferanten verwenden.

3 Produkteübersicht

3.1 Typenübersicht

Die Dampferzeuger Condair CP3 D sind mit **unterschiedlichen Heizspannungen und Dampfleistungen von 5 kg/h bis max. 45 kg/h** erhältlich.

Heizspannung *	max. Dampfleistung in kg/h	Abstufung in kg/h	Modell Condair CP3 D	Gerätegrösse	
				klein	gross
400V3 (400V/3~/50...60Hz)	5...15	1	**5...15**	1	
	16...45	1	**16...45**		1
230V3 (230V/3~/50...60Hz)	5...15	1	**5...15**	1	
	16...30	1	**16...30**		1
230V1 (230V/1~/50...60Hz)	5...8	1	**5...8**	1	

***** Andere Heizspannungen auf Anfrage

Standardmässig sind die Dampferzeuger Condair CP3 D ausgerüstet mit einem Austausch-Dampfzylinder, einer Steuerung integriertem Stetigregler sowie einer kompletten Dampfbadsteuerung (Anschluss und Steuerung von: Ventilator, Licht, Duftpumpe sowie Wartungs- und Störungsfernanzeige).

Die Steuerung erfolgt bei allen Modellen stufenlos über den mitgelieferten Temperaturfühler KTY, den eingebauten Transmitter und den integrierten Stetigregler.

Hinweis: Auf Anfrage ist der Condair CP3 D auch in einer Spezialausführung ohne Dampfbadsteuerung erhältlich.

Schlüssel Modellbezeichnung

Beispiel:
Condair CP3 D 45 400V3

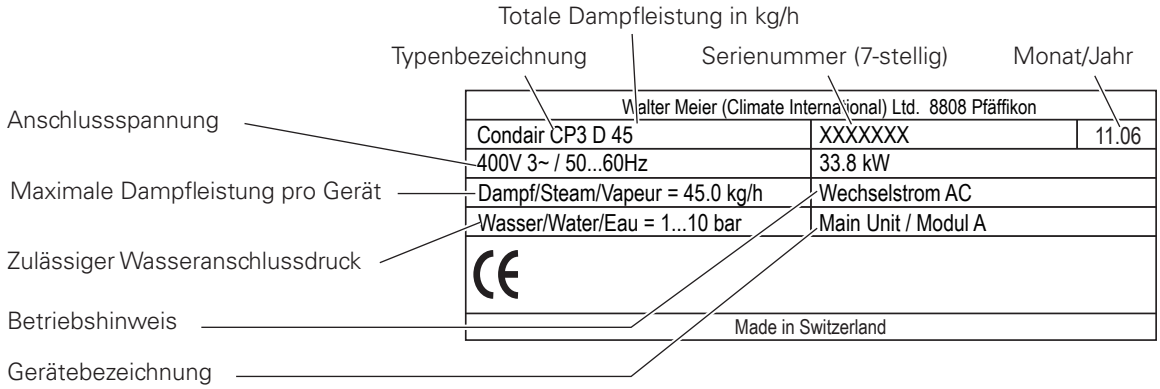
Geräteversion

Maximale Dampfleistung in kg/h

Heizspannung:
400V/3~/50...60Hz: **400V3**
230V/3~/50...60Hz: **230V3**
230V/1~/50...60Hz: **230V1**

3.2 Kennzeichnung des Produktes

Die Kennzeichnung des Produktes findet sich auf dem Typenschild (Platzierung Typenschild siehe Geräteübersicht):



3.3 Aufbau des Dampferzeugers

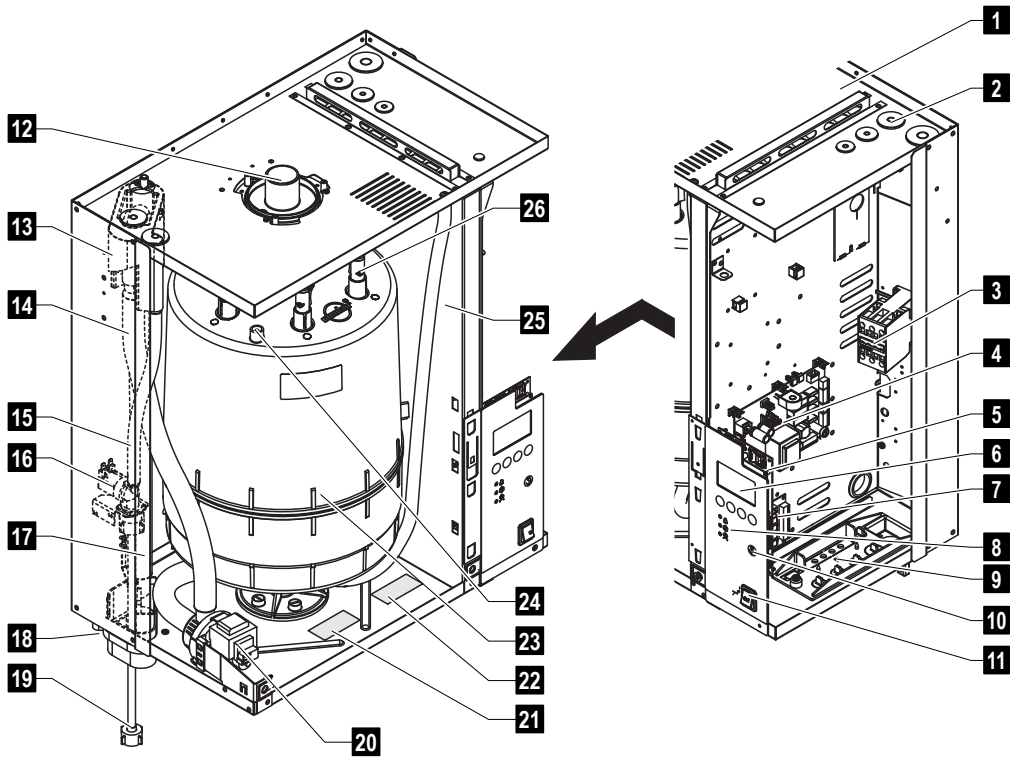


Abbildung zeigt das grosse Gerät

1 Gehäuse (klein, gross)
2 Kabeldurchtritte, oben
3 Hauptschütz
4 Leistungsprint
5 Steuerprint mit CP3 Card
6 Anzeige- und Bedieneinheit
7 Betriebs- und Störungs-Fernmeldeprint
8 Betriebsanzeigen
9 Einsatz Kabeldurchtritte, unten
10 Abschlämmtaste
11 Geräteschalter
12 Dampfaustrittsstutzen (Option)
13 Wasserbecher
14 Füllleitung
15 Wasserzuleitung
16 Einlassventil
17 Überlaufleitung
18 Ablaufstutzen (nicht sichtbar)
19 Wasseranschlussschlauch
20 Abschlämmpumpe
21 Typenschild
22 Datenschild CP3 Card
23 Dampfzylinder
24 Niveausensor
25 Hilfsablaufschlauch
26 Elektrodenstecker

3.4 Funktionsbeschreibung

Der Condair CP3 D ist ein Drucklos-Dampferzeuger und arbeitet mit einer Elektrodenheizung. Er ist konzipiert für die Erzeugung von Dampf in Dampfbädern.

Dampferzeugung

Bei Dampfanforderung werden die Elektroden über den Hauptschütz mit Spannung versorgt. Gleichzeitig öffnet sich das Einlassventil und Wasser fliesst über den Wasserbecher und die Füllleitung von unten in den Dampfzylinder. Sobald die Elektroden in das Wasser eintauchen, fliesst ein Strom zwischen den Elektroden und das Wasser wird aufgeheizt und verdampft. Je grösser die mit Wasser benetzte Fläche der Elektroden, desto höher die Stromaufnahme und damit die Heizleistung.
Bei Erreichen der geforderten Dampfleistung schliesst das Einlassventil. Sinkt die Dampfleistung durch Absinken des Wasserniveaus (z.B. durch den Verdampfungsprozess oder durch Abschlämmen) unter einen bestimmten Prozentsatz der geforderten Leistung, öffnet das Einlassventil solange, bis die geforderte Leistung wieder erreicht ist.
Wird weniger Dampfleistung gefordert, schliesst das Einlassventil solange, bis die gewünschte Leistung durch Absinken des Wasserniveaus (Verdampfungsprozess), erreicht ist.

Niveauüberwachung

Ein Sensor im Deckel des Dampfzylinders detektiert ein zu hohes Wasserniveau. Sobald der Sensor mit Wasser in Berührung kommt, schliesst das Einlassventil.

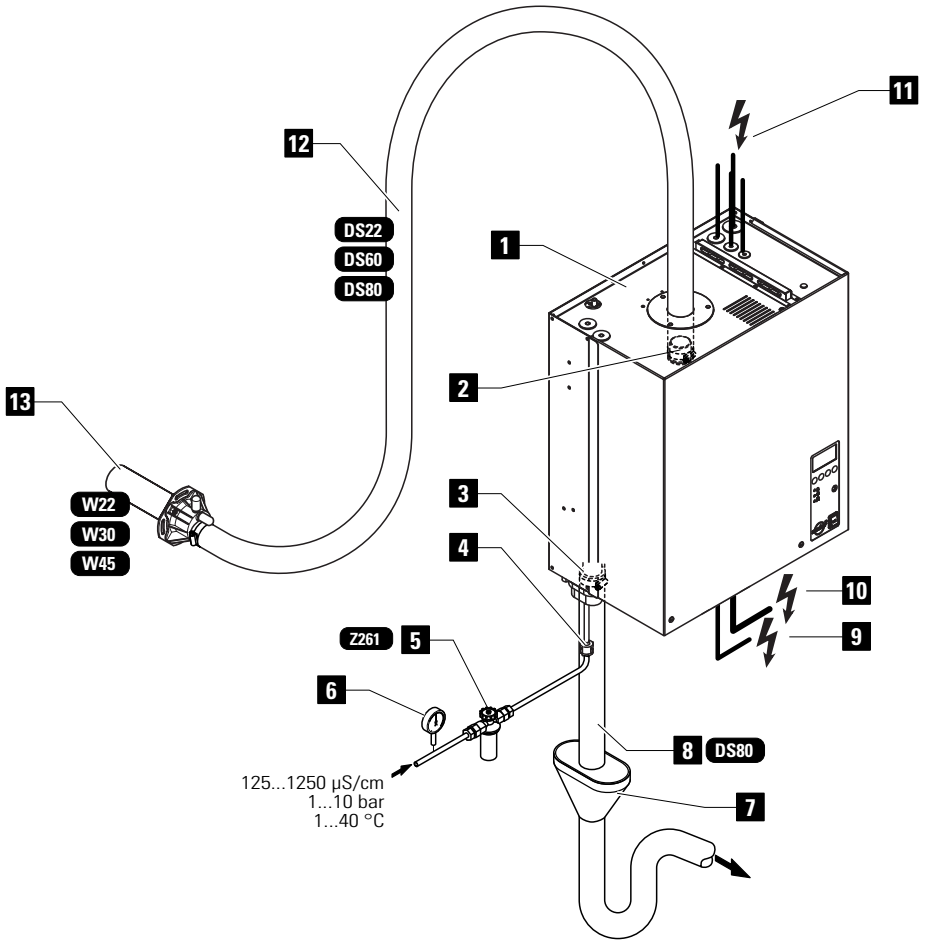
Abschlämmung

Durch den Verdampfungsprozess erhöht sich die Mineralienkonzentration im Wasser und die Leitfähigkeit des Wasser nimmt zu. Würde sich dieser Konzentrationsprozess fortsetzen, käme es mit der Zeit zu einer unzulässigen Stromaufnahme. Damit diese Konzentration einen bestimmten, für den Betrieb ungeeigneten Wert nicht überschreitet, wird von Zeit zu Zeit eine bestimmte Wassermenge aus dem Dampfzylinder abgeschlämmt und durch frisches Wasser ersetzt.

Steuerung

Die Dampfproduktion erfolgt **stufenlos** (Stetigregelung) über den mitgelieferten Temperatursensor KTY (oder einem 0-10V Temperatursensor) und den integrierten Stetigregler.
Unterhalb einer minimal regelbaren Dampfleistung erfolgt ein Zweipunktbetrieb (Ein/Aus-Regelung).

3.5 Systemübersicht



1 Dampferzeuger
2 Dampfanschluss
3 Anschlussstutzen Wasser
4 Anschluss Wasserzulauf
5 Siebfilterventil (Zubehör "Z261")
6 Manometer (Einbau empfohlen)
7 Ablauftrichter mit Siphon (bauseitig)
8 Wasserablaufleitung (Zubehör "DS80")
9 Zuleitung Steuerspannung
10 Zuleitung Heizspannung
11 Kabeldurchführungen
12 Dampfschlauch (Zubehör "DS...")
13 Dampfverteiler (Zubehör "W..")

3.6 Optionen

3.6.1 Übersicht Optionen

			Condair CP3 D		
		230V1	5...8		
		400V3	5...8	9...15	16...45
		230V3	5...8	9...15	16...30
D...	**Dampfzylinder reinigbar** Reinigbarer Dampfzylinder als Alternative zum standardmässig eingebauten Austausch-Dampfzylinder (siehe auch Kapitel 3.6.2).		1x D3..	1x D4..	1x D6..
RFI	**Betriebs- und Störungsfernmeldung** Print mit Relaiskontakten für den Anschluss von Fernanzeigen für "Betrieb", "Dampf", "Störung" und "Service" sowie je einem Analogausgang für die Temperaturfernanzeige und für die temperaturabhängige Ansteuerung einer optionalen Klappensteuerung.		1x RFI	1x RFI	1x RFI
THV	**Anschlussklemmen für Heizspannung** Separate Anschlussklemmen für Anlagen in denen der direkte Anschluss der Heizspannung am Hauptschütz (Standardausführung) aufgrund lokaler Vorschriften nicht zulässig ist.		1x M-THV	1x M-THV	1x L-THV
PG	**Kabeldurchführungen**		1x PG	1x PG	1x PG
SC..	**Dampfschlauchanschluss**		1x SC22	1x SC60	1x SC80
MP	**Befestigungsprofil**		1x MP	1x MP	1x MP
CVI	**Interne Steuerspannung**		1x M-CVI	1x M-CVI	1x L-CVI
TRAFO	**Trafo (400V/230V)**		1x M-Trafo	1x M-Trafo	1x L-Trafo

3.6.2 Detailinformationen zu Optionen

Dampfzylinder

Zum Dampferzeuger sind zwei verschiedene Dampfzylinder erhältlich:

– Austausch-Dampfzylinder **Typ A... (Standardausrüstung)**

– Reinigbarer Dampfzylinder **Typ D... (Option)**

In der nachfolgenden Tabellen finden Sie eine Übersicht über die in den verschiedenen Modellen verwendeten Dampfzylinder.

Condair CP3 D...400V3	**5...8**	**9...15**	**16...25**	**26...45**
Für Wasserleitfähigkeiten von 125...1250 µS/cm				
Austausch-Dampfzylinder	1xA363	1xA464	1xA674	1xA664
Reinigbarer Dampfzylinder	1xD363	1xD464	1xD674	1xD664
For low water conductivity				
Austausch-Dampfzylinder	1xA343	1xA444	1xA654	1xA654
Reinigbarer Dampfzylinder	1xD343	1xD444	1xD654	1xD654

Condair CP3 D...230V3	**5...8**	**9...15**	**16...21**	**22...30**
Für Wasserleitfähigkeiten von 125...1250 µS/cm				
Austausch-Dampfzylinder	1xA343	1xA444	1xA654	1xA644
Reinigbarer Dampfzylinder	1xD343	1xD444	1xD654	1xD674

Condair CP3 D...230V1	**5...8**
Für Wasserleitfähigkeiten von 125...1250 µS/cm	
Austausch-Dampfzylinder	1xA342
Reinigbarer Dampfzylinder	1xD342

Bei Fragen zu den Dampfzylindern wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter.

3.7 Zubehör

Zubehör Wasserinstallation

		Condair CP3 D		
	230V1	**5...8**		
	400V3	**5...8**	**9...15**	**16...45**
	230V3	**5...8**	**9...15**	**16...30**
Siebfilterventil		**1x Z261**		

Zubehör Dampfinstallation

		Condair CP3 D		
	230V1	**5...8**		
	400V3	**5...8**	**9...15**	**16...45**
	230V3	**5...8**	**9...15**	**16...30**
Dampfverteiler Details siehe Kapitel 5.4		**1x W22**	**1x W30**	**1x W45**
Dampfschlauch / Meter		**1x DS22**	**1x DS60**	**1x DS80**
Kondensatschlauch / Meter		**1x KS10**		
Duftstoffpumpe		**1x SR25 230 VAC**		

Zubehör Regelung

		Condair CP3 D		
	230V1	**5...8**		
	400V3	**5...8**	**9...15**	**16...45**
	230V3	**5...8**	**9...15**	**16...30**
Temperaturfühler		**1x KTY**		

3.8 Lieferumfang

Der Standardlieferumfang umfasst:

- Dampferzeuger Condair CP3 D komplett ausgerüstet mit allfälligen Optionen gemäss Kapitel 3.6 inklusive Temperatursensor KTY, Wasseranschlussrohr G3/4" - 1/2", Befestigungsset, Technische Dokumentation (dieses Dokument) und Ersatzteilliste, verpackt in Kartonschachtel:
  - Gerät klein (BxHxT:) 450 mm x 620 mm x 280 mm, Transportgewicht: 26 kg
  - Gerät gross (BxHxT): 559 mm x 667 mm x 350 mm, Transportgewicht: 31 kg
- Bestelltes Zubehör inkl. Anleitung gemäss Kapitel 3.7, separat verpackt.

3.9 Lagerung/Transport/Verpackung

Lagerung

Gerät an einem geschützen Ort mit folgenden Bedingungen zu lagern:

- Raumtemperatur: 1 ... 40 °C
- Raumfeuchtigkeit: 10 ... 75 %rF

Transport

Zum Schutz, das Gerät nach Möglichkeit immer in der Transportschachtel transportieren.

Das Gewicht des kleinen und des grossen Gerätes ist über 20 kg (Gewicht leer: kleines Gerät 23 kg, grosses Gerät 28 kg). Das Gerät deshalb immer zu Zweit, mit einem Gabelstapler oder mit einem Kran transportieren. Gerät immer auf die Geräterückseite abstellen.

Verpackung

Die Verpackung des Condair CP3 D nach Möglichkeit für eine spätere Verwendung aufbewahren.

Falls die Verpackung entsorgt werden soll, sind die lokalen Umweltschutzrichtlinien zu beachten. Die Verpackung darf auf keinen Fall in die Umwelt entsorgt werden.

4 Hinweise für den Planer

4.1 Auswahl der Gerätemodells

Die Auswahl des Gerätemodells orientiert sich an folgendem Ablauf:

1. Bestimmung der maximal benötigten Dampfleistung gemäss Kapitel 4.1.1
2. Auswahl des Gerätemodells aus der Tabelle gemäss Kapitel 4.1.2

4.1.1 Bestimmung der benötigten Dampfleistung

Die maximal benötigte Dampfleistung für ein Dampfbad ermittelt sich gemäss der nachfolgenden Tabelle:

Kabinengrösse in m³	**Benötigte Dampfleistung**	
	Kabinen aus Kunststoff	**gemauerte Kabinen**
4	5 kg/h	8 kg/h
8	8 kg/h	12 kg/h
12	10 kg/h	15 kg/h
16	12 kg/h	18 kg/h
20	13 kg/h	21 kg/h
24	15 kg/h	24 kg/h
28	17 kg/h	26 kg/h
32	18 kg/h	29 kg/h
36	20 kg/h	31 kg/h
40	21 kg/h	34 kg/h
44	23 kg/h	36 kg/h
48	24 kg/h	38 kg/h
52	26 kg/h	41 kg/h
56	27 kg/h	43 kg/h
60	29 kg/h	45 kg/h

4.1.2 Gerät auswählen

Condair CP3 D **45** **400V3**

Heizspannung *	max. Dampfleistung in kg/h	Abstufung in kg/h	Modell Condair CP3 D	Gerätegrösse	
				klein	gross
400V3 (400V/3~/50...60Hz)	5...15	1	**5...15**	1	
	16...45	1	**16...45**		1
230V3 (230V/3~/50...60Hz)	5...15	1	**5...15**	1	
	16...30	1	**16...30**		1
230V1 (230V/1~/50...60Hz)	5...8	1	**5...8**	1	

***** Andere Heispannungen auf Anfrage

4.2 Auswahl der Optionen und des Zubehörs

Für die Auswahl der Optionen und des Zubehörs siehe 3.6 und 3.7.

5 Montage- und Installationsarbeiten

5.1 Wichtige Hinweise zu den Montage- und Installationsarbeiten

Personalqualifikation

Alle Montage- und Installationsarbeiten dürfen nur durch **ausgewiesenes und vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** ausgeführt werden. Die Überwachung der Qualifikation ist Sache des Betreibers.

Allgemein

Alle Angaben in dieser Technischen Dokumentation zur Gerätemontage sowie zur Wasser-, Dampf- und Elektroinstallation sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Alle lokalen Vorschriften zur Ausführung der Wasser-, Dampf- und Elektroinstallation **sind zu beachten und einzuhalten**.

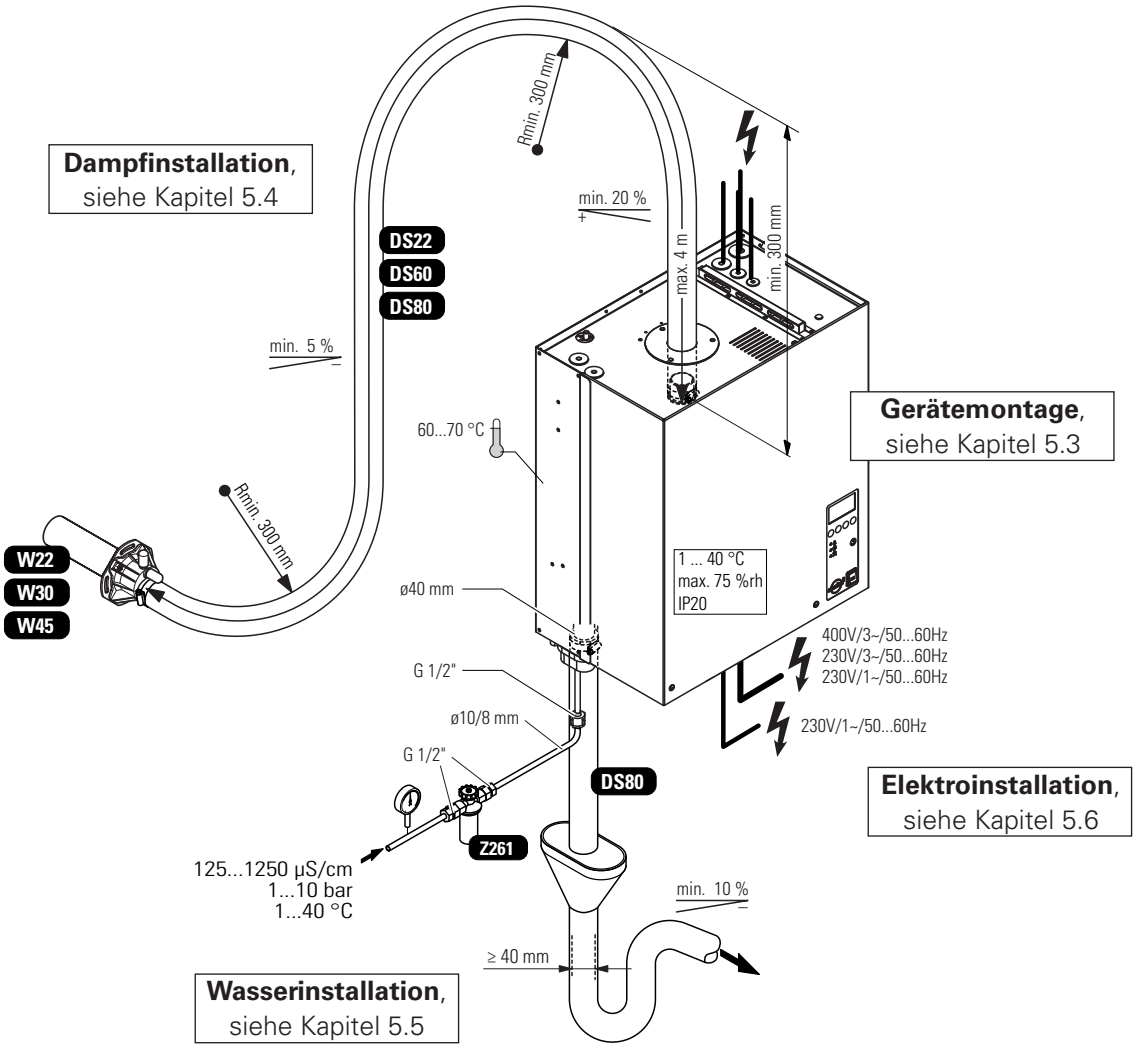
Sicherheit

Für einige der Installationsarbeiten muss die Geräteabdeckung entfernt werden. Deshalb unbedingt beachten:

⚠ **WARNUNG!**	**Stromschlaggefahr! Bei geöffnetem Gerät können stromführende Teile berührt werden. Der Anschluss des Dampferzeugers an das Stromnetz darf deshalb erst nach Fertigstellung sämtlicher Montage- und Installationsarbeiten und erst nachdem die Geräteabdeckung wieder korrekt angebracht ist, erfolgen.**

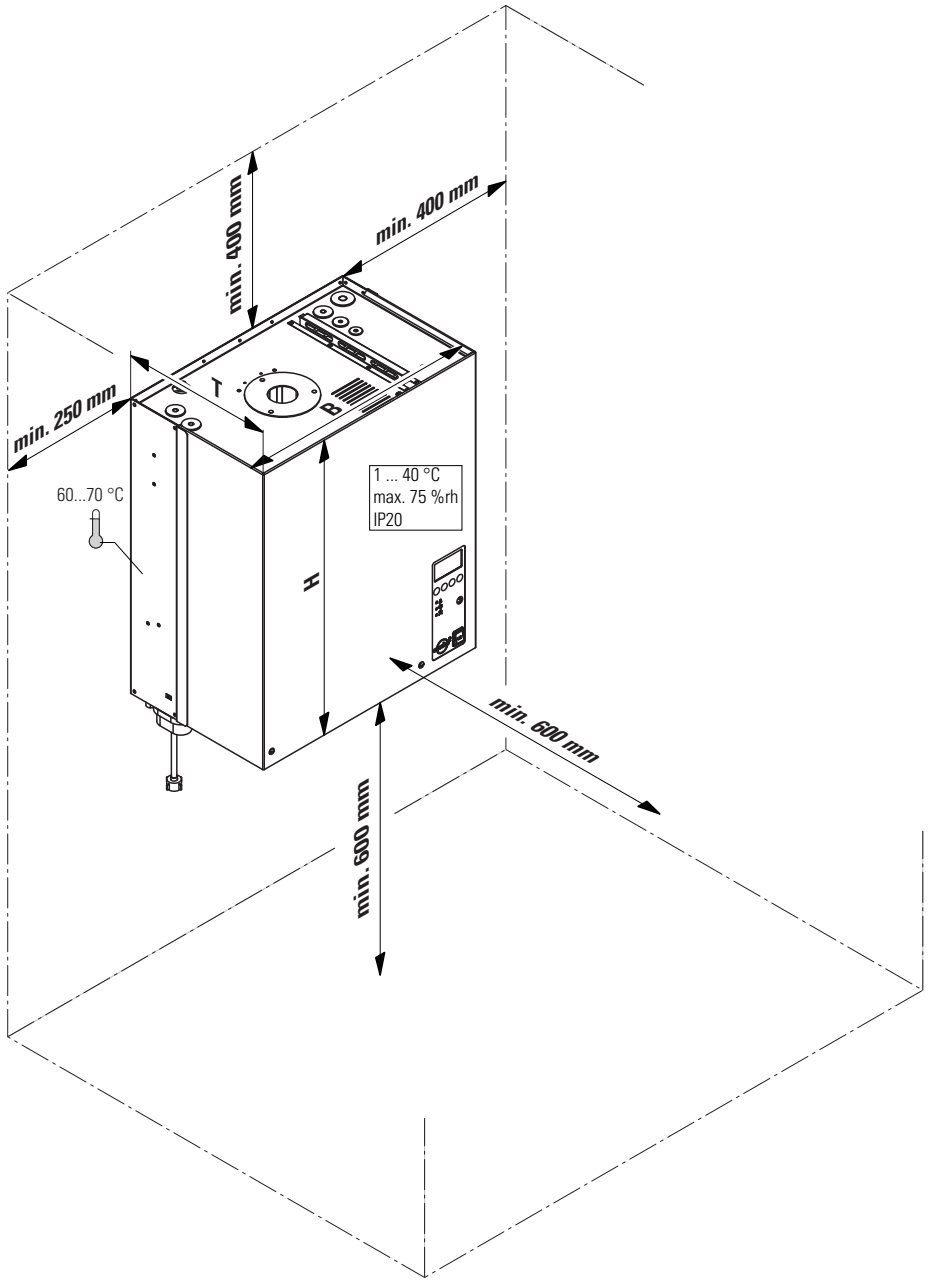
VORSICHT!	Die **elektronischen Bauteile** im Innern des Dampferzeugers sind **sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen**. Zum Schutz dieser Bauteile müssen für die Installationsarbeiten bei geöffnetem Gerät **Massnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD–Schutz)** getroffen werden.

5.2 Installationsübersicht



5.3 Gerätemontage

5.3.1 Hinweise zur Geräteplatzierung und Gerätemontage



Condair CP3 D ... 230V1		**5...8**			
Condair CP3 D ... 230V3		**5...8**	**9...15**	**16...21**	**22...30**
Condair CP3 D ... 400V3		**5...8**	**9...15**	**16...25**	**26...45**

Dimensionen					
Gehäuse (BxHxT) in mm	456x620x280	1	1		
	559x667x350			1	1
Gewichte					
Nettogewicht in kg		21	21	21	28
Betriebsgewicht in kg		26	32	32	65

Die Platzierung des Condair CP3 D ist weitgehend abhängig vom Einbauort des Dampfverteilers (siehe Kapitel 5.4). Um die **korrekte Funktion** des Dampferzeugers zu gewährleisten und einen **optimalen Wirkungsgrad** zu erreichen, sind für die Plazierung des Dampferzeugers folgende Punkte zu beachten und einzuhalten:

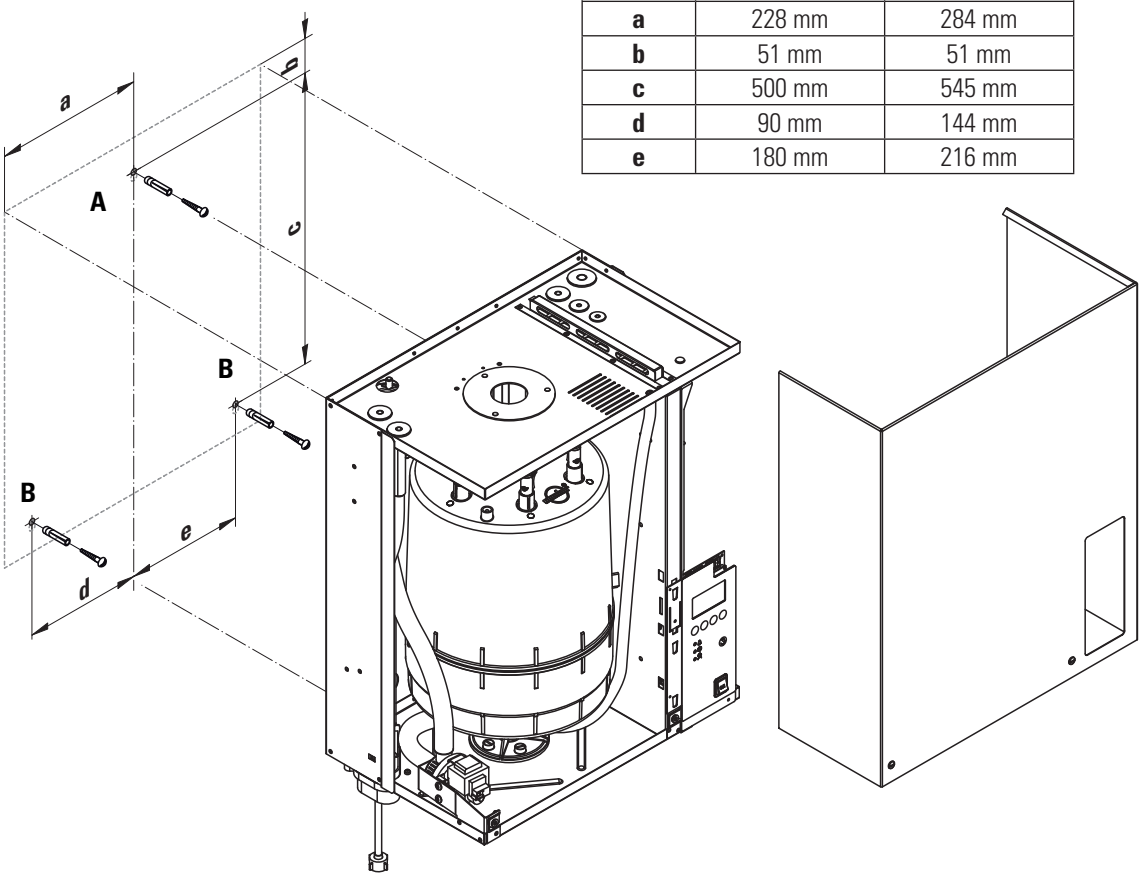
- Den Dampferzeuger so plazieren, dass die **Länge des Dampfschlauches** möglichst kurz ist (**max. 4 m**), die **minimalen Biegeradien** (**R= 300 mm**) und die **minimale Steigung** (**20 %**) bzw. das **minimale Gefälle** (**5 %**) des Dampfschlauches eingehalten werden können (siehe Kapitel 5.4.5).
- Der Dampferzeuger Condair CP3 D ist für die Wandmontage konzipiert. Darauf achten, dass die Konstruktion (Wand, Pfeiler, auf dem Boden befestigte Standkonsole, etc.) an der das Gerät montiert werden soll, eine **ausreichende Tragfähigkeit** (Gewichtsangaben beachten, siehe Mass- und Gewichtstabelle in der vorangehenden Abbildung) aufweist und für die Befestigung geeignet ist.
- Die Rückwand des Condair CP3 D erwärmt sich im Betrieb (max. Oberflächentemperatur des Blechmantels ca. 60 - 70 °C). Darauf achten, dass die Konstruktion (Wand, Pfeiler, etc.) an der das Gerät montiert werden soll, nicht aus hitzeempfindlichem Material besteht.
- Dampferzeuger so plazieren, dass das **Gerät gut zugänglich** und genügend Platz für die Wartung vorhanden ist. **Minimalabstände** gemäss der vorangehenden Abbildung **müssen eingehalten werden**.
- Die Dampferzeuger Condair CP3 D sind **IP20-geschützt**. Darauf achten, dass das Gerät am Montageort vor Tropfwasser geschützt ist und die zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Den Dampferzeuger Condair CP3 D nur in einem Raum mit Wasserablauf im Boden installieren.

VORSICHT!	Falls der Condair CP3 D in einem Raum ohne Wasserablauf installiert wird, ist im Raum eine Leckageüberwachung einzubauen, die bei einer allfälligen Leckage im Wassersystem die Wasserzufuhr sicher schliesst.

- Für die Befestigung des Condair CP3 D ausschliesslich das im Lieferumfang enthaltene Befestigungsmaterial verwenden. Ist die Befestigung mit dem mitgelieferten Material nicht möglich, ist eine ähnlich stabile Befestigungsart zu wählen.

5.3.2 Gerät montieren

Mass	Gehäusegrösse	
	klein	gross
a	228 mm	284 mm
b	51 mm	51 mm
c	500 mm	545 mm
d	90 mm	144 mm
e	180 mm	216 mm



Vorgehen

1. Befestigungspunkt “A” am gewünschten Ort anzeichnen.
2. Loch für Befestigungspunkt “A” bohren (Durchmesser 8 mm, 40 mm tief).
3. Mitgelieferten Dübel einsetzen und mitgelieferte Schraube bis auf 4 mm Abstand zwischen Wand und Schraubenkopf eindrehen.
4. Die zwei Schrauben der Frontabdeckung lösen und die Frontabdeckung entfernen.
5. Das Gerät in die Schraube einhängen, mit Wasserwaage horizontal ausrichten und anschliessend Löcher für die beiden Befestigungspunkte “B” anzeichnen.
6. Löcher für die Befestigungspunkte “B” bohren (Durchmesser 8 mm, 40 mm tief).
7. Mitgelieferten Dübel einsetzen und mitgelieferte Schrauben bis auf 4 mm Abstand zwischen Wand und Schraubenkopf eindrehen.
8. Das Gerät in die Schraube einhängen, mit Wasserwaage horizontal ausrichten und anschliessend Schrauben festziehen.
9. Die Frontabdeckung wieder anbringen und mit den zwei Schrauben befestigen.

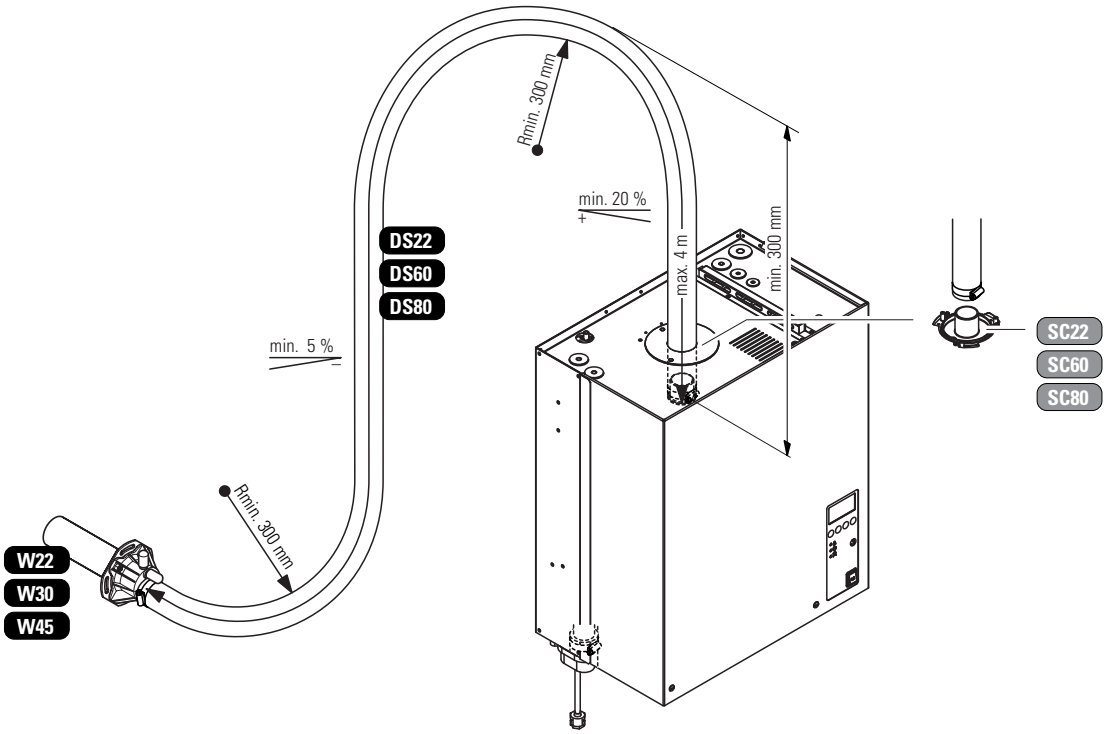
5.3.3 Kontrolle der Gerätemontage

Folgende Punkte sind zu überprüfen:

- ☐ Ist das Gerät korrekt platziert (siehe Kapitel 5.3.1)?
- ☐ Genügt die Festigkeit der Tragkonstruktion?
- ☐ Ist das Gerät vertikal und horizontal korrekt ausgerichtet?
- ☐ Ist das Gerät korrekt befestigt (siehe Kapitel 5.3.2)?
- ☐ Ist die Geräteabdeckung wieder angebracht und mit den zwei Schrauben befestigt?

5.4 Dampfinstallation

5.4.1 Übersicht Dampfinstallation

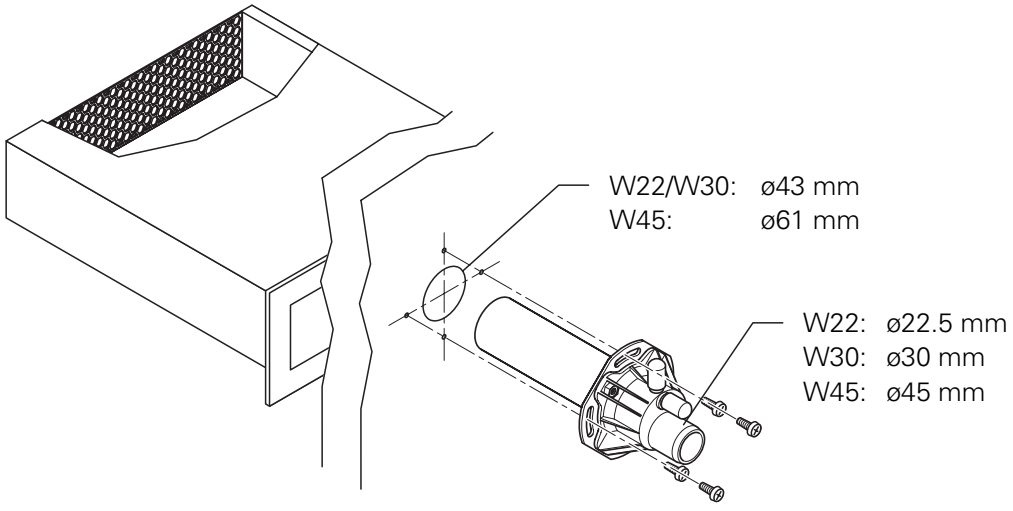


5.4.2 Platzierung/Einbau des Dampfverteilers

Die Platzierung des Dampfverteilers (z.B. W..) in der Dampfkabine ist Sache des Kunden.

Der Dampfverteiler W.. wird horizontal in die Kabine des Dampfbades eingebaut.

⚠ **WARNUNG!**	Der Dampfaustritt des Dampfverteilers ist durch entsprechende Massnahmen so abzuschirmen, dass sich die Dampfbadbenutzer nicht am austretenden Dampf verbrennen können.

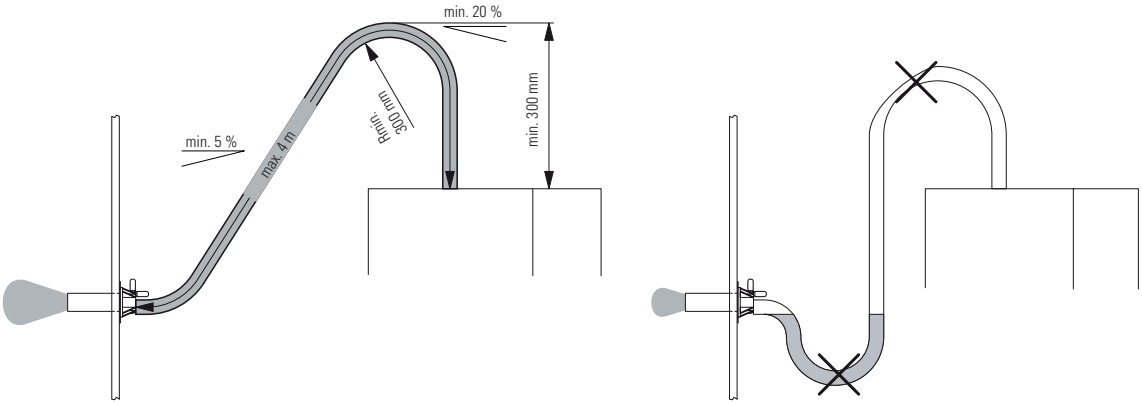


5.4.3 Montage des Dampfschlauches

Wichtig! Verwenden Sie ausschliesslich die **Original Condair-Dampfschläuche**. Andere Dampfschläuche können unter Umständen zu Betriebsstörungen führen.

Hinweise Schlauchführung

– Dampfschlauch mit einer **minimalen Steigung von 20% über eine minimale Höhe von 300 mm** und anschliessend mit einem **minimalen Gefälle von 5%** zum Dampfverteiler führen.



– Dampfschlauch so verlegen, dass er möglichst kurz ist (**max. 4 m**) und der **minimale Biegeradius von 300 mm** eingehalten wird. **Wichtig!** Pro Meter Dampfschlauch ist ein **Druckverlust von 10 mmWS (ca. 100 Pa)** zu berücksichtigen.
Hinweis: Kann in Ihrem speziellen Fall die maximale Dampfschlauchlänge von 4 m nicht eingehalten werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Condair-Vertreter auf. In jedem Fall sind **Dampfschläuche über 4 m auf der ganzen Länge zu isolieren**.

– Querschnittsverminderungen (z.B. durch Knickungen) sind auf der ganzen Leitungslänge zu vermeiden. Der Einbau eines Absperrventils (Magnetventil) in der Dampfleitung ist nicht zulässig.

– Dampfschläuche dürfen nicht durchhängen (Kondensatsack); falls nötig mit Rohrschellen, Schiene oder Winkelkanal unterlegen oder einen Kondensatablauf im Dampfschlauch montieren.

– **Wichtig!** Bei der Bestimmung der Länge und der Schlauchführung berücksichtigen, dass sich der Dampfschlauch mit zunehmendem Alter verkürzt.

Schlauchbefestigung

Der Dampfschlauch ist am Dampfverteiler und am Dampfanschluss des Dampferzeugers mit **Schlauchklemmen** zu befestigen.
Achtung! Schlauchklemme am Dampfanschluss des Dampferzeugers nur leicht festziehen.

Dampfleitung mit fester Verrohrung

Für Dampfleitungen mit fester Verrohrung gelten **die gleichen Vorschriften zur Leitungsführung**, wie vorgängig beschrieben. Beachten Sie zudem folgende Hinweise:

- Der **minimale Innendurchmesser von 22 mm, 30 mm bzw. 45 mm** (abhängig von verwendeten Dampfverteiler) ist über ganze Leitungslänge einzuhalten.
- Verwenden Sie ausschliesslich Cu-Rohre oder Rohre aus nichtrostendem Stahl (min. DIN 1.4301).
- Um die Kondensatbildung (=Verlust) zu mildern, ist die Dampfleitung zu isolieren.
- Der **minimale Biegeradius** für feste Verrohrung beträgt **4-5 x Innendurchmesser**.
- Die Befestigung der Dampfleitung am Dampfverteiler und am Dampferzeuger erfolgt über ein kurzes Schlauchstück das mit Schlauchklemmen befestigt wird.
- **Wichtig!** Pro Meter Leitungslänge bzw. pro 90°-Bogen ist ein **Druckverlust von 10 mmWS (ca. 100 Pa)** zu berücksichtigen.

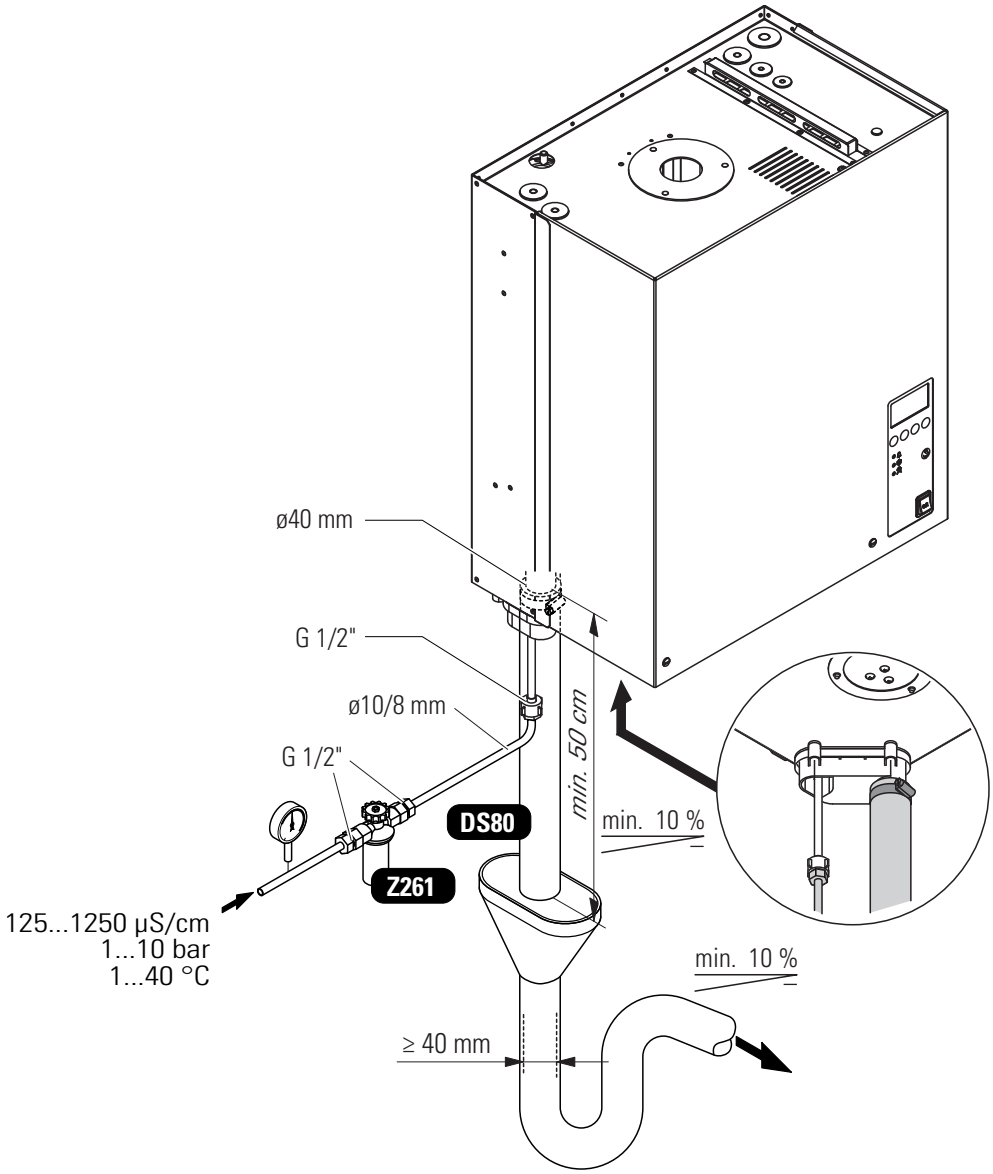
5.4.4 Kontrolle der Dampfinstallation

Prüfen Sie die korrekte Dampfinstallation anhand der folgenden Checkliste:

- Dampfverteiler
  - ☐ Dampfverteiler korrekt platziert und befestigt?
  - ☐ Dampfaustritt des Dampfverteilers durch entsprechende Massnahmen so abgeschirmt, dass sich die Dampfbadbenutzer nicht am austretenden Dampf verbrennen können.
- Dampfschlauch
  - ☐ Max. Länge von 4 m eingehalten?
  - ☐ Minimaler Biegeradius von 300 mm bzw. (4-5x Innendurchmesser bei fester Verrohrung) eingehalten?
  - ☐ Sind die Vorschriften zur Schlauchführung eingehalten?
  - ☐ Dampfschlauch: Hängt nicht durch (Kondensatsack) bzw. ist an der tiefsten Stelle ein Kondensatablauf mit Siphon (Schlauchbogen mit 200 mm Durchmesser) installiert?
  - ☐ Fest verrohrte Dampfleitungen: Isolation vorhanden? Korrektes Material verwendet? Minimaler Innendurchmesser eingehalten?
  - ☐ Dampfschlauch bzw. Dampfschlauchstücke mit Schlauchklemmen korrekt befestigt?
  - ☐ Wärmedehnung im Betrieb und Verkürzung des Dampfschlauchs durch Alterung berücksichtigt?

5.5 Wasserinstallation

5.5.1 Übersicht Wasserinstallation



5.5.2 Hinweise zur Wasserinstallation

Wasserzulauf

Der Wasserzulauf ist gemäss der Übersichtsabbildung in Kapitel 5.5.1 und den geltenden lokalen Vorschriften für Wasserinstallationen zu erstellen. Die angegebenen Anschlussdaten sind einzuhalten.

- Der Einbau des **Siebfilterventils** (Zubehör Z261, alternativ kann ein **Absperrventil** und ein **5 µm-Wasserfilter** verwendet werden) soll nach Möglichkeit in unmittelbarer Nähe des Dampferzeugers erfolgen.
- Zulässiger Anschlussdruck **1.0…10.0 bar** (System **ohne Druckschläge**)
  Für Anschlussdrücke >10 bar ist der Anschluss über ein Druckreduzierventil (eingestellt auf 2.0 bar) zu realisieren. Für Anschlussdrücke <1.0 bar nehmen Sie bitte mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.
- **Hinweise zur Wasserqualität**:
  - Zur Speisung des Condair CP3 D ausschliesslich **unbehandeltes Trinkwasser** verwenden.
  - **Zusätze** im Wasser wie z.B. Dosiermittel, Korrosionsschutzmittel, Desinfektionsmittel, etc. sind **nicht erlaubt**, da sie zu Gesundheitsschädigungen oder Betriebsstörungen führen können.
  - Falls Sie den Condair CP3 D mit enthärtetem, teilenthärtetem oder rückverschnittenem Wasser betreiben möchten, nehmen Sie bitte mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.
- Das verwendete Anschlussmaterial muss **druckgeprüft und für Trinkwassernetze** zugelassen sein.
- **Wichtig!** Vor dem Anschluss muss die Zuleitung gründlich gespült werden.

VORSICHT!	Das Anschlussgewinde am Gerät besteht aus Kunststoff. Um ein Überdrehen des Gewindes zu verhindern, Überwurfmutter des Anschlussschlauches **nur von Hand** festziehen.

Wasserablauf

Der Wasserablauf ist gemäss der Übersichtsabbildung in Kapitel 5.5.1 und den geltenden lokalen Vorschriften für Wasserinstallationen zu erstellen. Die angegebenen Anschlussdaten sind einzuhalten.

- Darauf achten, dass die Ablaufleitung für Kontroll- und Reinigungszwecke gut zugänglich und korrekt befestigt ist.
- Die Ablauftemperatur beträgt: **80…90 °C** (bei aktivierter Abwasserkühlung ca. 70...80 °C). Nur temperaturbeständige Installationsmaterialien verwenden!

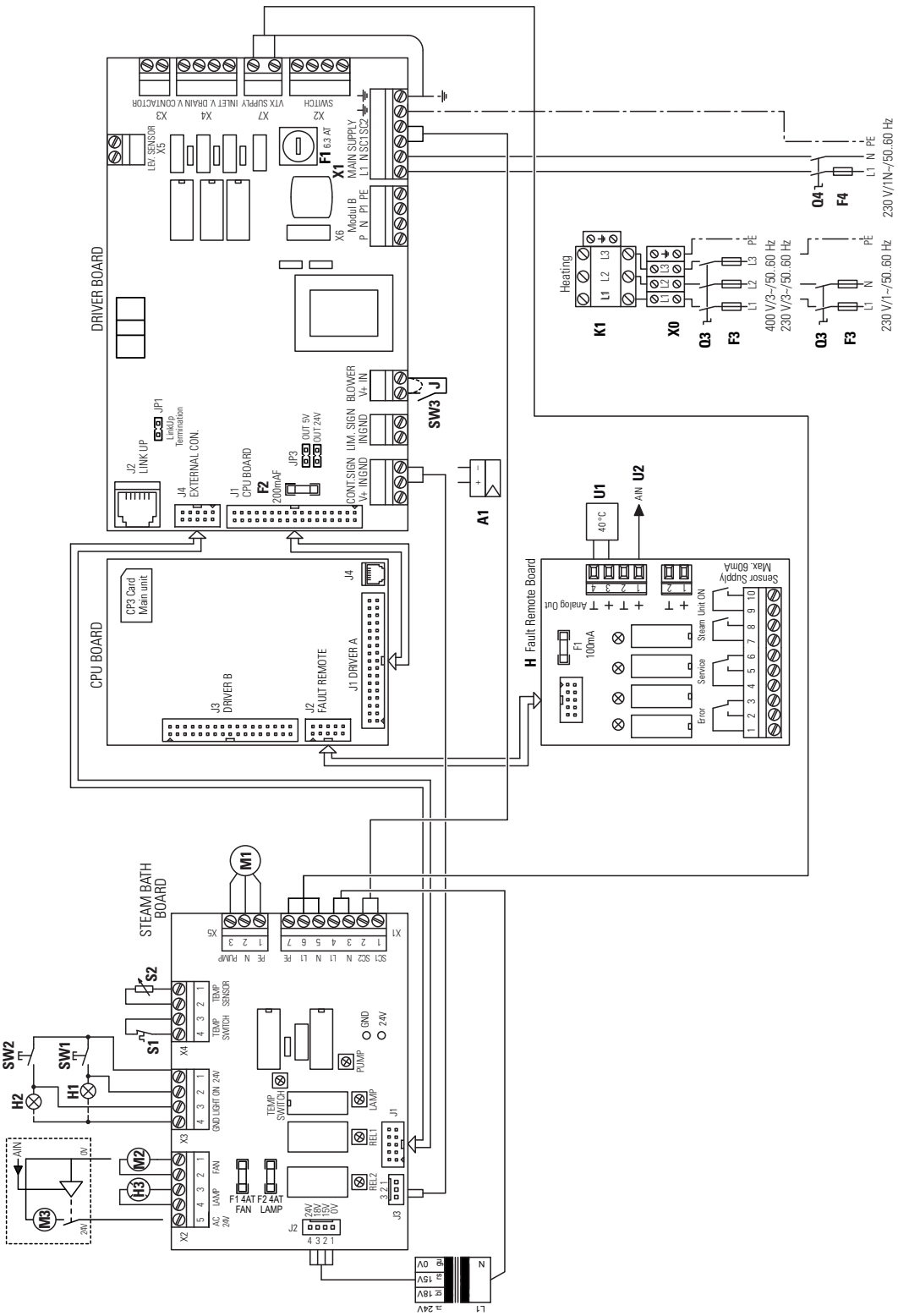
5.5.3 Kontrolle der Wasserinstallation

Folgende Punkte sind überprüfen:

- Wasserzulauf
  - ☐ Ist das Siebfilterventil respektive das Absperrventil und der Wasserfilter 5 µm in der Zulaufleitung montiert?
  - ☐ Sind der zulässige Wasserdruck (1 – 10 bar) und die zulässige Wassertemperatur (1 – 40 °C) eingehalten?
  - ☐ Ist die Zulaufleistung ausreichend und ist der minimale Durchmesser für die Zulaufleitung über die ganze Leitungslänge eingehalten?
  - ☐ Sind alle Komponenten und alle Leitungen korrekt befestigt und alle Verschraubungen festgezogen?
  - ☐ Ist die Zulaufleitung dicht?
  - ☐ Entspricht die Ausführung der Zulaufleitung den lokalen Vorschriften für Wasserinstallationen?
- Wasserablauf
  - ☐ Ist der minimale Innendurchmesser der Ablaufleitung von 40 mm über die ganze Leitungslänge eingehalten?
  - ☐ Ist die Ablaufleitung mit genügend Gefälle verlegt (min. 10 % nach unten)?
  - ☐ Sind temperaturbeständige Materialien (bis 100 °C) verwendet worden?
  - ☐ Ist der Ablaufschlauch korrekt befestigt (mit Schlauchklemme am Geräteanschluss festgezogen)?
  - ☐ Entspricht die Ausführung der Ablaufleitung den lokalen Vorschriften für Wasserinstallationen?

5.6 Elektroinstallation

5.6.1 Elektroschema Condair CP3 D



A1 Temperaturfühler (0-10V)
F1 Interne Sicherung "Driver board" (6.3 A, träge)
F2 Interne Sicherung "Driver board" Regelsignal (200 mA, flink)
F1 Ventilatorsicherung "Steam bath board" (4 A, träge)
F2 Sicherung Licht "Steam bath board" (4 A, träge)
F3 Externe Sicherung Heizspannung
F4 Externe Sicherung Steuerspannung
H Betriebs- und Störungsfernmeldung
H1 Kontrollampe Dampfbad Ein/Aus

H2 Kontrollampe Licht Ein/Aus
H3 Licht Dampfbadkabine (24VAC, max. 2x 25W)
J Kabelbrücke, falls kein Türschalter angeschlossen wird
K1 Hauptschütz (Anschluss Heizspannung im Gerät)
M1 Duftpumpe (1x230VAC)
M2 Ventilator Dampfbadkabine (24VAC, max. 50W)
M3 Klappenstellmotor (alternativ zum Ventilator)
Q3 Externer Serviceschalter Heizspannung
Q4 Externer Serviceschalter Steuerspannung

S1 Temperatursensor (KTY)
S2 Temperatursicherung 72 °C
SW1 Ein/Aus-Schalter Dampfbadkabine
SW2 Schalter Licht Ein/Aus Dampfbadkabine
SW3 Türschalter Dampfbadkabine (Option)
U1 Analogausgang Temperatur 0-10V (=0-100°C)
U2 Ausgang Temperatursignal für Steuerung Klappenstellmotor M3
X0 Anschlussklemmen Heizspannung
X1 Anschlussklemmen Steuerspannung

5.6.2 Installationshinweise

– Die Elektroinstallation ist gemäss dem Elektroschema in Kapitel 5.6.1 und den geltenden lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen ausführen. Alle Angaben im Elektroschema sind zwingend zu beachten und einzuhalten.
– Alle Anschlusskabel sind über Kabeldurchführungen (z.B. PG-Verschraubungen) ins Gerät zu führen. Das Anschlusskabel für die Heizspannung ist von unten durch die spezielle Durchführung mit dem Klemmhalter ins Gerät zu führen und mit dem Klemmhalter zu befestigen.
– Alle Elektrokabel so verlegen, dass sie nicht an Kanten scheuern können.
– Maximale Kabellängen und vorgegebene Querschnitte pro Leiter sind zwingend einzuhalten.
– Die Versorgungsspannungen müssen mit den entsprechenden Spannungen (Heiz- und Steuerspannung) im Elektroschema übereinstimmen.

Versorgung Heizspannung Up

⚠ **Achtung!** Vor Anschluss sicherstellen, dass die Netzspannung mit der **Heizspannung des Gerätes (siehe Typenschild)** übereinstimmt.

Der Anschluss der Heizspannung Uc erfolgt gemäss Anschlussschema an die entsprechenden Klemmen des Hauptschützes. In der Versorgungsleitung ist durch den Kunden ein **Serviceschalter Q1** (allpolige Trennvorrichtung mit einer minimalen Kontaktöffnung von 3 mm, zwingend vorgeschrieben) und eine **Sicherungsgruppe "F1"** (zwingend vorgeschrieben, Sicherungen gemäss nachfolgender Tabelle) zu installieren (beides zwingend vorgeschrieben).

Heizspannung	Max. Dampfleistung [kg/h]	Modell Condair CP3 D	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Hauptsicherung F3 [A]
400V3 (400V/3~/50...60Hz)	5...8	**5...8**	6.0	8.7	3x 10
	9...12	**9...12**	9.0	13.0	3x 16
	13...15	**13...15**	11.3	16.3	3x 20
	16...20	**16...20**	15.0	21.7	3x 25
	21...25	**21...25**	18.8	27.1	3x 35
	26...30	**26...30**	22.5	32.5	3x 40
	31...42	**31...42**	31.5	45.5	3x 50
	43...45	**43...45**	33.8	48.8	3x 63
230V3 (230V/3~/50...60Hz)	5...8	**5...8**	6.0	15.8	3x 20
	9...15	**9...15**	11.3	29.6	3x 40
	16...21	**16...21**	15.8	41.4	3x 50
	22...30	**22...30**	22.5	59.1	3x 63
230V1 (230V/1~/50...60Hz)	5	**5**	3.8	16.3	20
	6...8	**6...8**	6.0	26.1	35

Hinweis: Der Querschnitt des Netzkabels muss den gelten lokalen Vorschriften entsprechen.

Versorgung Steuerspannung Uc

⚠ **Achtung!** Vor Anschluss sicherstellen, dass die Netzspannung mit der **Steuerspannung des Gerätes (220…240 V, 50…60 Hz)** übereinstimmt.

Der Anschluss der Steuerspannung Uc erfolgt gemäss Anschlussschema an die Klemmen L1 und N. In der Versorgungsleitung ist durch den Kunden ein **Serviceschalter "Q2"** (allpolige Trennvorrichtung mit einer minimalen Kontaktöffnung von 3 mm, zwingend vorgeschrieben) und eine **Sicherung "F2"** (max. 10 A, träge, zwingend vorgeschrieben) zu installieren.

Hinweis: Der Querschnitt des Netzkabels muss den geltenden lokalen Vorschriften entsprechen.

Fernanzeigeprint H

Die Betriebs- und Störungsfernanzeigen werden gemäss Elektroschema an die entsprechenden potentialfreien Relaiskontakte auf dem Fernanzeigeprint angeschlossen:

– "Störung": Dieses Relais wird aktiviert, wenn eine Störung anliegt.
– "Wartung": Dieses Relais wird aktiviert, wenn die eingestellte Serviceintervallzeit abgelaufen ist.
– "Dampf": Dieses Relais wird aktiviert, wenn der CP3 D Dampf produziert.
– "Gerät ein": Dieses Relais wird aktiviert, wenn der CP3 D eingeschaltet ist.

⚠ **Achtung!** Die **maximale Kontaktbelastung** beträgt: **250V/1A**.

Achtung! Zum Schalten von Relais oder Kleinschützen sind entsprechende Entstörbausteine einzusetzen.

Fernanzeige Temperatur U1: Analogausgang 0...10V (0...100%) für Temperaturfernanzeige
Temperatursignal U2: Ausgang Temperatursignal für die Steuerung Klappenstellmotor

Duftpumpe (230 VAC)

Eine Duftpumpe wird gemäss Elektroschema an die **Klemmen X5-1, X5-2 und X5-3** auf dem Dampfbadprint angeschlossen.

Der Querschnitt des Anschlusskabels muss den geltenden lokalen Vorschriften entsprechen.

Licht Dampfbad H3 (24 VAC, max. 2x 25 W)

Das Licht des Dampfbades wird gemäss Elektroschema an die **Klemmen X2-3 und X2-4** auf dem Dampfbadprint angeschlossen.

Der Querschnitt des Anschlusskabels muss den geltenden lokalen Vorschriften entsprechen.

Dampfbadventilator M2 (24 VAC, max. 50 W)

Der Ventilator des Dampfbades wird gemäss Elektroschema an die **Klemmen X2-1 und X2-2** auf dem Dampfbadprint angeschlossen.

Der Querschnitt des Anschlusskabels muss den geltenden lokalen Vorschriften entsprechen.

Klappenstellmotor M3 (24 VAC, max. 50 W), alternativ zum Dampfbadventilator M2

Der Klappenstellmotor des Dampfbades wird gemäss Elektroschema an die **Klemmen X2-1 und X2-5** auf dem Dampfbadprint angeschlossen. Das Steuersignal (U2) für die Ansteuerung des Klappenstellmotors ist immer aktiv.

Der Querschnitt des Anschlusskabels muss den geltenden lokalen Vorschriften entsprechen.

Temperaturfühler KTY S1

Der Temperaturfühler KTY wird an die **Klemmen X4-1 und X4-2** auf dem Dampfbadprint angeschlossen. Der Dampfbadprint ist bereits für diesen Temperaturfühler ausgelegt. Es brauchen deshalb keine weiteren Einstellungen durchgeführt werden.

Der Temperatursensor ist an geeigneter Stelle (nicht in der Nähe des Dampfaustrittes) im Dampfbad zu montieren.
Für die Platzierung und den Anschluss des Temperaturfühlers beachten Sie bitte auch die Hinweise in der separaten Installationsanleitung zu diesem Produkt.

5.6.3 CP3 Card einsetzen

Alle wichtigen Betriebsparameter, wie die maximale Dampfleistung, die Heizspannung sind auf der CP3 Card fest gespeichert.
Bevor Sie mit der Elektroinstallation beginnen, **überprüfen Sie, ob die CP3 Card auf dem Steuerprint eingebaut ist**. Ist dies nicht der Fall, **überprüfen Sie, ob die Typenbezeichnung auf der mitgelieferten CP3 Card mit der Typenbezeichnung auf dem Datenschild im Innern des Geräts (neben dem Typenschild angebracht) übereinstimmt**. Stimmen die Typenbezeichnungen überein, setzen Sie die CP3 Card in den Kartenaufnehmer auf dem Steuerprint ein. Überkleben Sie anschliessend das Datenschild neben dem Typenschild im Innern des Dampferzeugers mit dem mitgelieferten Datenschild (selbstklebend).
Falls die Typenbezeichnung auf der CP3 Card und dem Datenschild nicht übereinstimmen, darf die CP3 Card nicht eingebaut werden. Nehmen Sie in diesem Fall mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.

5.6.4 Kontrolle der elektrischen Installation

Folgende Punkte sind zu prüfen:

- ☐ Entsprechen die Versorgungsspannungen für die Heiz- und Steuerspannung den Angaben im Elektroschema?
- ☐ Ist die korrekte CP3 Card eingesetzt?
- ☐ Sind die Spannungsversorgungen (Heiz- und Steuerspannung) korrekt abgesichert?
- ☐ Sind in den Zuleitungen der Heiz- und Steuerspannungsversorgung die Serviceschalter "Q.." installiert?
- ☐ Sind alle Komponenten entsprechend dem Anschlussschema richtig angeschlossen?
- ☐ Sind alle Anschlusskabel befestigt?
- ☐ Sind die Anschlusskabel zugentlastet (durch Kabelverschraubung geführt?)
- ☐ Sind die lokalen Vorschriften zur Ausführung von Elektroinstallationen eingehalten?
- ☐ Ist die Frontabdeckung wieder angebracht und mit den zwei Schrauben befestigt?

6 Betrieb

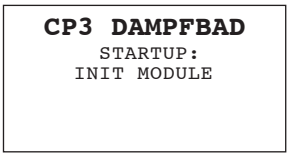
6.1 Inbetriebnahme

Um den Dampferzeuger in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Den Dampferzeuger und die Installationen **auf Beschädigungen überprüfen**.

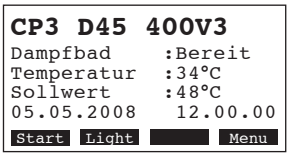
⚠ **GEFAHR!**	Beschädigte Geräte oder Geräte mit beschädigten Installationen können das Leben von Personen gefährden oder zu schwerwiegenden Sachschäden führen. **Beschädigte Geräte oder Geräte mit beschädigten Installationen nie in Betrieb nehmen.**

2. Überprüfen, ob die Frontabdeckung korrekt abgebracht und verriegelt ist.
3. **Siebfilterventil** bzw. **Absperrventil** in der Wasserzuleitung öffnen.
4. Die **Serviceschalter in den Netzzuleitungen** (Heiz- und Steuerspannung) **einschalten**.
5. **Geräteschalter** am Dampferzeuger **einschalten**. Der Geräteschalter leuchtet.

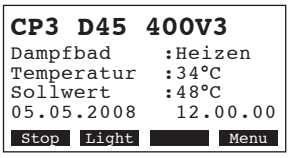


Der Dampferzeuger führt einen **Systemtest** aus. Alle drei LEDs leuchten auf und die nebenstehende Anzeige erscheint.

Wird beim Systemtest eine Störung festgestellt, erscheint eine entsprechende Störungsmeldung in der Anzeige.



Nach dem Systemtest erscheint die **Betriebsanzeige**.
Hinweis: Das Aussehen der Betriebsanzeige sowie die Belegung der Bedientasten sind abhängig vom aktuellen Betriebszustand und der Konfiguration des Condair CP3 D und kann von der nebenstehenden Anzeige abweichen.

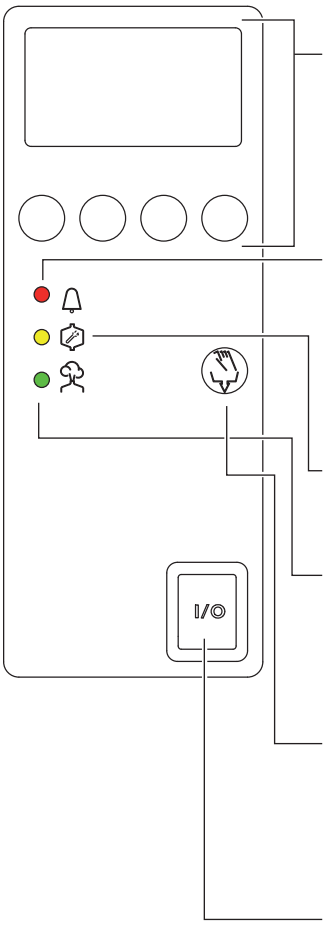


Abhängig davon, für welche Betriebsart der Condair CP3 D konfiguriert ist, muss der Dampfgenerator manuell über die Start/Stop-Taste der Anzeige- und Bedieneinheit oder eine externe Start/Stop-Taste gestartet und gestoppt werden oder der Betrieb läuft zeitgesteuert über den Tages- oder den Wochentimer. Sobald der Dampfgenerator gestartet wird, wird der Heizstrom eingeschaltet. Das Einlassventil öffnet sich (etwas verzögert) und der Dampfzylinder füllt sich mit Wasser. Sobald die ins Wasser eintauchenden Elektroden das Wasser aufheizen, leuchtet die grüne LED und nach wenigen Minuten (ca. 5–10 Minuten, abhängig von der Leitfähigkeit des Wassers) wird Dampf produziert und die Dampfkabine aufgeheizt. Sobald die Solltemperatur in der Dampfkabine erreicht ist, wird das Licht eingeschaltet und die Badephase beginnt. In der Badephase wird die Duststoffpumpe (falls vorhanden) gemäss der gewählten Betriebsart und der Ventilator (oder der Klappenstellmotor) in Abhängigkeit von der eingestellten Solltemperatur und der aktuellen Temperatur in der Dampfkabine gesteuert.

Hinweis: Bei geringer Leitfähigkeit des Wassers, ist es in den ersten Betriebsstunden möglich, dass die maximale Dampfleistung nicht erreicht wird. Dies ist normal. Sobald durch den Verdampfungsprozess eine genügende Leitfähigkeit des Wassers erreicht wird, wird der Dampferzeuger mit der maximalen Leistung arbeiten.

6.2 Hinweise zum Betrieb

6.2.1 Funktion der Anzeige- und Bedienelemente



Anzeige- und Bedieneinheit
Funktion: Konfiguration des Condair CP3 D
Anzeige von Betriebsparametern
Zurücksetzen des Wartungszählers und der Störungsanzeige.

rote LED "Störung"
Funktion: LED leuchtet bei einer Gerätestörung. Die Art der Störung wird in der Anzeige angezeigt, siehe Kapitel 8).
LED blinkt abwechselnd mit der grünen LED, wenn die Maximaltemperatur-Sicherung angesprochen hat.

gelbe LED "Warnung"
Funktion: LED leuchtet, wenn die Zylinderwartung fällig ist.

grüne LED "Dampf"
Funktion: LED leuchtet, wenn Gerät Dampf produziert.
LED blinkt abwechselnd mit der grünen LED, wenn die Maximaltemperatur-Sicherung angesprochen hat.

Abschlämmtaste
Funktion: Manuelles Abschlämmen. Nach Drücken der Taste erfolgt der Abschlämmdialog über die Anzeige- und Bedieneinheit.

Geräteschalter
Funktion: Gerät ein- und ausschalten. Taste leuchtet bei eingeschaltetem Gerät.

6.2.2 Betriebs- und Störungsfernanzeige

Über die Betriebs- und Störungsfernmelderelais werden folgende Betriebszustände signalisiert:

Aktiviertes Fernanzeigerelais	Wann?	Anzeige am Gerät
H1 "Störung"	Störung liegt vor, ein Weiterbetrieb ist nicht mehr möglich, die Heizspannung ist unterbrochen	Rote LED leuchtet Störungsmeldung erscheint in der Anzeige
H2 "Service"	Dampfzylinderwartung fällig, ein Weiterbetrieb ist eine bestimmte Zeit noch möglich	Gelbe LED leuchtet Die Service-Warnmeldung erscheint in der Anzeige
H3 "Dampfanforderung"	Dampfanforderung/-produktion	Grüne LED leuchtet Standardbetriebsanzeige wird angezeigt
H4 "Eingeschaltet"	Gerät betriebsbereit	Gerätetaste leuchtet Standardbetriebsanzeige wird angezeigt

6.2.3 Kontrollen während dem Betrieb

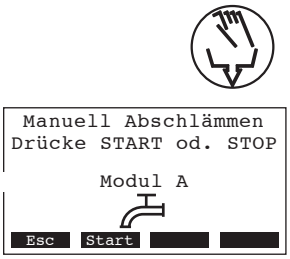
Während dem Betrieb des Condair CP3 D ist das System wöchentlich zu kontrollieren. Kontrollieren Sie dabei:

- die Wasser- und Dampfinstallation auf Leckagen.
- den Dampferzeuger und die weiteren Systemkomponenten auf korrekte Befestigung und auf Beschädigungen.
- Die Elektrische Installation auf Beschädigungen.

Falls Sie Unregelmässigkeiten (z.B. Leckagen, Anzeige einer Störung) oder beschädigte Komponenten feststellen, ist der Condair CP3 D wie in Kapitel 6.3 beschrieben, ausser Betrieb nehmen. Nehmen Sie anschliessend mit Ihrem Condair Lieferanten Kontakt auf.

6.2.4 Manuelle Abschlämmung durchführen

Um eine manuelle Abschlämmung durchzuführen, wie folgt vorgehen:



1. **Abschlämmtaste kurz drücken**. Der Abschlämmdialog erscheint in der Anzeige.
2. Taste **<Start>** drücken. Die Heizspannung wird unterbrochen und die Abschlämmpumpe startet. Die **gelbe LED blinkt**.
   Um den Abschlämmvorgang wieder zu stoppen, die Taste **<Stop>** drücken.

   Hinweis: Durch Drücken der Taste **<Esc>** kehrt die Anzeigeeinheit zurück zur Anzeigeebene. Ein allfälliger Abschlämmvorgang wird automatisch unterbrochen.

6.3 Ausserbetriebnahme

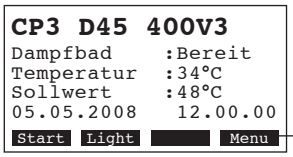
Um den Dampferzeuger, ausser Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Falls der Condair CP3 D aufgrund einer Störung ausser Betrieb genommen werden muss, vor dem Ausschalten des Gerätes den Code der aktuellen Fehlermeldung notieren.
2. Falls möglich, warten bis der Trocknungsprozess der Dampfkabine abgeschlossen ist.
3. Absperrventil in der Wasserzuleitung schliessen.
4. Manuelle Abschlämmung starten (siehe Kapitel 6.2.4) und warten bis der Dampfzylinder leer gepumpt ist.
5. **Geräteschalter am Dampferzeuger ausschalten**.
6. **Dampferzeuger vom Stromnetz trennen**: **Die Serviceschalter in den Netzzuleitungen** (Heiz- und Steuerspannung) zum Gerät **ausschalten** und **Schalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern oder gut sichtbar markieren**.

⚠ **WARNUNG!**	**Wurde kurz vor der Ausserbetriebnahme Dampf produziert, vor dem Öffnen des Gerätes warten, bis sich der Dampfzylinder soweit abgekühlt hat, dass keine Verbrennungsgefahr mehr besteht.**

6.4 Übersicht und Bedienung des Menüs

Bedienung



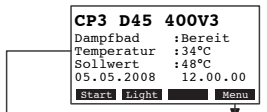
Die Bedienung des Menüs erfolgt über die 4 Tasten unterhalb der Anzeige. Welche Tasten jeweils aktiv und wie sie belegt sind, wird durch die 4 Felder unten in der Anzeige angezeigt.

aktuelle Tastenbelegung

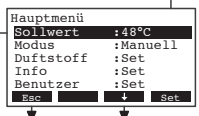
Tasten

Menü-Übersicht

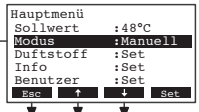
Standardbetriebsanzeige



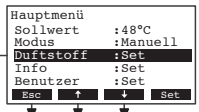
Menüebene



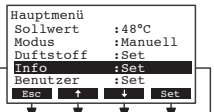
Einstellung Temperatursollwert



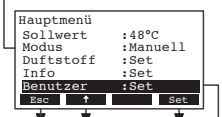
Enstellung Betriebsmodus

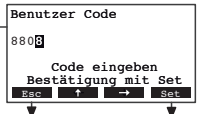


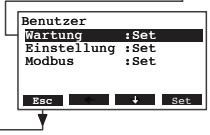
Einstellungen Duftstoffpumpe



Menü **Info**
- Geräteinformation abfragen
- Fehlerliste abfragen





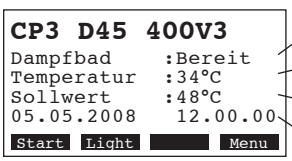


Menü **Benutzer**
- Wartungszähler zurücksetzen
- Geräteeinstellungen
- Modbus-Einstellungen

6.5 Abfragefunktionen

6.5.1 Betriebsinformationen in Standardbetriebsanzeige

In der Standardbetriebsanzeige werden folgende Informationen angezeigt:



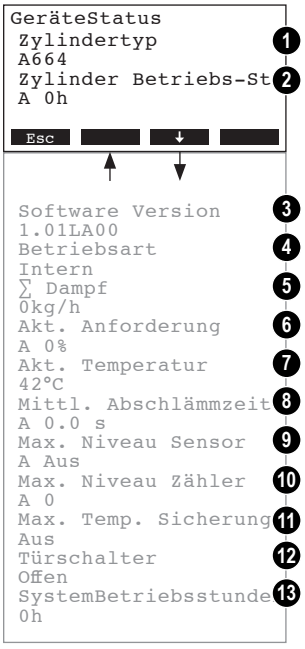
Betriebsstatus des Dampferzeugers (Bereit, Heizen oder Trocknen)

Aktuelle Temperatur im Dampfbad

Eingestellter Temperatursollwert

Datum (tt.mm.jjjj) und Uhrzeit (hh.mm.ss)

6.5.2 Geräteinformationen abfragen



Die Liste mit den Geräteinformationen anwählen:
Pfad: ***Hauptmenü > Info > GeräteStatus***

Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** können anschliessend die Geräteinformationen in der Liste angesehen werden:

1 Typenbezeichnung des eingebauten Dampfzylinders

2 Totale Betriebsstunden des Dampfzylinders

3 Softwareversion (1.00)/Sprachversion (LA00)

4 Betriebsart des Dampferzeugers

5 Aktuelle Dampfleistung in kg/h

6 Aktuelle Anforderung in %

7 Aktuelle Temperatur im Dampfbad in °C

8 Ermittelte mittlere Abschlämmzeit in Sekunden des Gerätes

9 Aktueller Zustand des Maximalniveau-Sensors im Dampfzylinder

10 Zähler für das Überschreiten des Maximalniveaus im Dampfzylinder

11 Aktueller Zustand der Maximaltemperatur-Überwachung

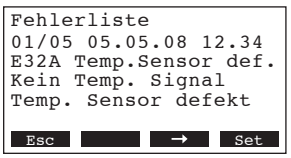
12 Aktueller Zustand des Türschalters des Dampfbads

13 Total geleistete Betriebsstunden seit der Inbetriebsetzung des Gerätes

Um aus der Liste mit den Geräteinformationen wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste **<Esc>** drücken.

6.5.3 Fehlerliste abfragen

Die jeweils letzten 20 Fehlermeldungen der im Betrieb aufgetretenen Fehler werden in der Fehlerliste des Condair CP3 D gespeichert und können angesehen werden.



Die Fehlerliste anwählen:
Pfad: ***Hauptmenü > Info > Fehlerliste***

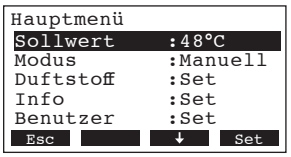
Der letzte aufgetretene Fehler wird angezeigt, mit folgenden Angaben:
- Laufende Nummer des Fehlers
- Datum und Uhrzeit des Fehlers (nur bei Version Pro)
- Fehlercode (Warnung: W..., Störung: E...
- Fehlermeldung
- Infotext zur Fehlermeldung

Mit den Tasten **<←→>** und **<→→>** können, falls vorhanden, die weiteren Fehlereinträge in der Liste angesehen werden.

Um aus der Fehlerliste wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste **<Esc>** drücken.

6.6 Geräteeinstellungen

6.6.1 Temperatursollwert festlegen

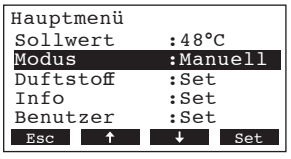


Im Hauptmenü "**Sollwert**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.
Im Änderungsdialog legen Sie den gewünschte Temperatursollwert für das Dampfkabine fest.

Werkseinstellung: **48 °C**
Wahlmöglichkeit: **25 °C ... 55 °C**

6.6.2 Betriebsmodus festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn in den Dampfbadeinstellungen (siehe Kapitel 6.6.4.3) die Betriebsart "Intern" angewählt ist.

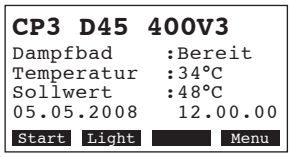


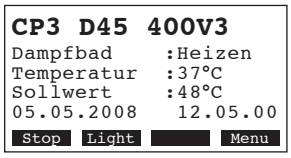
Im Hauptmenü "**Modus**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.
Im Änderungsdialog legen Sie den gewünschten Betriebsmodus fest.

Werkseinstellung: **Manuell**
Wahlmöglichkeit: **Manuell**, **Timer**

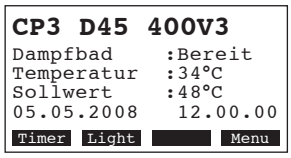
Beschreibung der Betriebsmodus-Einstellungen

– **Manuell**: Der Dampfgenerator muss über die Start/Stop-Taste in der Betriebsanzeige ein- und ausgeschaltet werden.

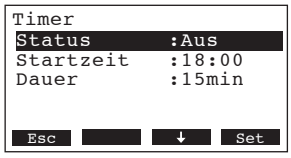




– **Timer**: Der Dampfgenerator wird über den Tages-Timer zeitgesteuert ein- und ausgeschaltet.



Die Timereinstellungen werden in der Betriebsanzeige durch Drücken der Taste **<Timer>** aufgerufen.

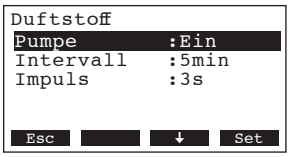


– **Status**: Timer aktivieren (Ein) oder deaktivieren (Aus)

– **Startzeit**: Startzeit im Format (hh:mm) ferstlegen

– **Dauer**: Heizzeit in Minuten festlegen

6.6.3 Einstellungen Duftstoffpumpe festlegen



Im Hauptmenü "**Duftstoff**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Die Einstellungen für die Duftstoffpumpe erscheinen. Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** wählen Sie die einzelnen Einstellungen an und mit der Taste **<Set>** rufen Sie den Änderungsdialog für die ausgewählte Einstellung auf.

Beschreibung der Duftstoffpumpen-Einstellungen

– **Pumpe**: Duftstoffpumpe aktivieren und deaktivieren.

Werkseinstellung: **Ein**
Wahlmöglichkeit: **Ein** (Pumpe aktiviert)
Aus (Pumpe deaktiviert)

– **Intervall**: Intervallzeit in Minuten für die Pumpenimpulse festlegen

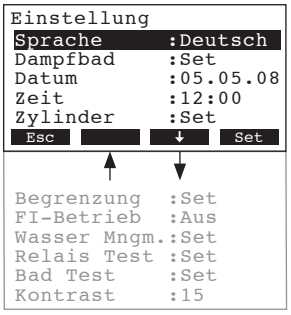
Werkseinstellung: **5 min**
Wahlmöglichkeit: **2 ... 20 min**

– **Impuls**: Zeitdauer in Sekunden für den Pumpenimpuls festlegen

Werkseinstellung: **3 s**
Wahlmöglichkeit: **2 ... 10 s**

6.6.4 Geräteeinstellungen im Einstellmenü

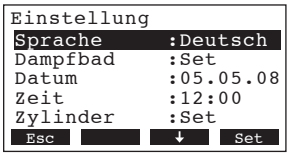
6.6.4.1 Einstellmenü aufrufen



Das Einstellmenü anwählen:
Pfad: ***Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Einstellung***

Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** können die einzelnen Einstellungen bzw. Einstell-Untermenüs angewählt werden.
Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

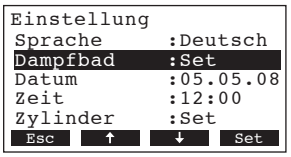
6.6.4.2 Dialogsprache wählen



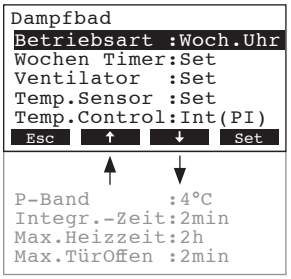
Im Einstellmenü "**Sprache**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.
Im Änderungsdialog wählen Sie die gewünschte Dialogsprache aus. Nach der Bestätigung wird die Dialogsprache automatisch umgestellt.

Werkseinstellung: **länderabhängig**
Wahlmöglichkeit: **diverse Sprachen**

6.6.4.3 Dampfbadeinstellungen



Im Einstellmenü "**Dampfbad**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Die Einstellungen für die Dampfbadsteuerung erscheinen. Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** wählen Sie die einzelnen Einstellungen an und mit der Taste **<Set>** rufen Sie den Änderungsdialog für die ausgewählte Einstellung auf

Hinweis: Die möglichen Einstellparameter sind abhängig von den aktuellen Einstellungen einzelner Parameter. Die nebenstehende Abbildung zeigt die maximal zur Verfügung stehenden Einstellungen.

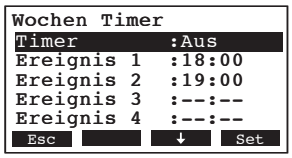
Beschreibung der Einstellungen für die Dampfbadsteuerung

– **`Betriebsart`**: Wahl der Betriebsart.

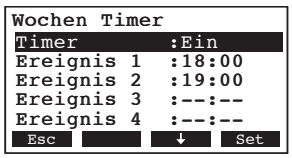
Werkseinstellung: **Intern**
Wahlmöglichkeit:
Intern (Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators mit Start/Stop-Taste der Anzeige- und Bedieneinheit oder via Kurzeittimer, siehe Kapitel 6.6.2 "Betriebsmodus festlegen")
Extern (Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators mit externer Start/Stopp-Taste)
Woch.Uhr (zeitgesteuerter Betrieb des Dampfgenerators mit Wochentimer, siehe nachfolgende Einstellung "Wochen Timer")

– **Wochen Timer**: Mit den Einstellparametern im Untermenü "Wochen Timer" konfigurieren Sie den Wochentimer für den zeitgesteuerten Betrieb des Dampfgenerators.
Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Betriebsart (siehe vorgängigen Menüpunkt) auf "Woch.Uhr" eingestellt ist.

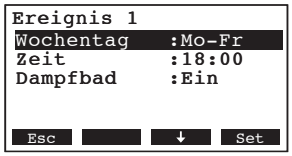
– Wochentimer **deaktiviert**:



– Wochentimer **aktiviert**:



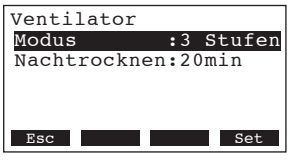
Bei aktiviertem Timer können bis zu acht Schaltzeitpunkte (Ereignis 1 - 8) zum Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators definiert werden.



Jeder Schaltzeitpunkt ist definiert durch einen Wochentag bzw. Wochentagbereich, die Schaltzeit und den gewünschten Betriebszustand des Dampfgenerators.

Einstellhinweise:
– Die Einstellungen eines Ereignisses bleiben bis zum nächsten Ereignis aktiv.
– Die Steuerung prüft die Eingaben der Zeitsteuerung nicht auf Plausibilität. Achten Sie deshalb darauf, dass die Eingaben sinnvoll sind.

– **Ventilator**: Mit den Einstellparametern im Untermenü "Ventilator" legen Sie den Betriebsmodus des Ventilators sowie die Nachlaufzeit für das Trocknen der Dampfkabine fest.



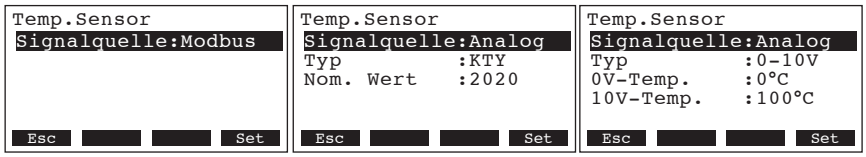
– **Modus**: Wahl der Betriebsmodus des Ventilators.

Werkseinstellung: **3 Stufen**
Wahlmöglichkeit: **3 Stufen** (Betrieb des Ventilators mit drei Leistungsstufen 15/18/24VAC, die in Abhängigkeit der Temperatur in der Dampfkabine angesteuert werden)
1 Stufe (Betrieb des Ventilators mit einer Leistungsstufe 24VAC)
Aus (Ventilator ausgeschaltet)

– **Nachtrocknen**: Nachlaufzeit des Ventilators zum Trocknen der Dampfkabine.

Werkseinstellung: **20 min**
Wahlmöglichkeit: **1 ... 60 min**

– **Temp.Sensor**: Mit den Einstellparametern im Untermenü "Temp.Sensor" legen Sie die Signalquelle sowie den Typ und die Signalgrössen des verwendeten Sensors fest.



– **Signalquelle**: Wahl der Signalquelle.

Werkseinstellung: **Analog**
Wahlmöglichkeit: **Analog, Modbus**

– **Typ**: Wahl des Sensortyps der verwendet wird (dieser Parameter erscheint nur, wenn "Analog" als Signalquelle angewählt ist).

Werkseinstellung: **KTY**
Wahlmöglichkeit: **KTY (mitgeliefert), 0...10V**

– **Nom. Wert**: Festlegung des Nominalwerts für KTY-Sensor in Ohm.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Sensortyp "KTY" aktiviert ist.

Werkseinstellung: **2020**
Wahlmöglichkeit: **1900...2100**

– **0V-Temp.**: Festlegung des 0V-Temperaturwertes in °C für einen 0-10V-Temperatursensor.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Sensortyp "0-10V" aktiviert ist.

Werkseinstellung: **0°C**
Wahlmöglichkeit: **-50 ... +20°C**

– **100V-Temp.**: Festlegung des 10V-Temperaturwertes in °C für einen 0-10V-Temperatursensor.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Sensortyp "0-10V" aktiviert ist.

Werkseinstellung: **100°C**
Wahlmöglichkeit: **+80 ... +200 °C**

– **Temp.Control**: Wahl der Temperatur-Regelungsart

Werkseinstellung: **Int.(P)**
Wahlmöglichkeit: **Int. (P)** (Interner P-Regler)
Int. (PI) (Interner PI-Regler)

– **P-Band**: Einstellen des Proportionalbereichs in °C für den internen P-/PI-Regler.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne P- oder PI-Regler aktiviert ist.

Werkseinstellung: **4°C**
Wahlmöglichkeit: **1...60 °C**

– **Integr.-Zeit**: Einstellen der Integralzeit in Minuten für den internen PI-Regler.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne PI-Regler aktiviert ist.

Werkseinstellung: **2 Minuten**
Wahlmöglichkeit: **1...60 Minuten**

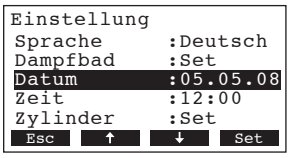
– **Max.Heizzeit**: Einstellen der maximalen Heizzeit für den Dampferzeuger. Sobald die maximale Heizzeit abgelaufen ist, wird der Dampfbetrieb unterbrochen und die Trocknungsphase beginnt (sofern der Ventilator aktiviert ist). Nach der Trocknungsphase wird das Licht automatisch ausgeschaltet.

  Werkseinstellung: **2 h**
  Wahlmöglichkeit: **1 ... 24 h**

– **Max.TürOffen**: Einstellen der maximalen Türöffnungszeit, nach welcher der Dampfbetrieb unterbrochen wird.

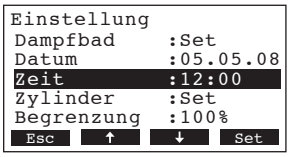
  Werkseinstellung: **2 min**
  Wahlmöglichkeit: **1 ... 30 min**

6.6.4.4 Datum einstellen



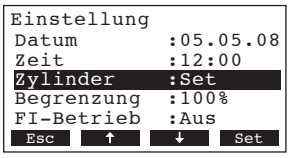
Im Einstellmenü "**Datum**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog das aktuelle Datum im Format "tt.mm.jj" festlegen.

6.6.4.5 Zeit einstellen

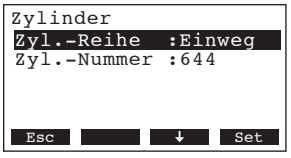


Im Einstellmenü "**Zeit**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog die aktuelle Zeit im Format "hh:mm" festlegen.

6.6.4.6 Zylindereinstellungen



Im Einstellmenü "**Zylinder**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Die Zylindereinstellungen erscheinen. Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** wählen Sie die einzelnen Einstellungen an und mit der Taste **<Set>** rufen Sie den Änderungsdialog für die ausgewählte Einstellung auf.

Beschreibung der Zylindereinstellungen

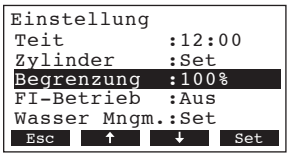
– **Zyl.-Reihe**: Wahl des Zylindertyps.

  Werkseinstellung: **Einweg**
  Wahlmöglichkeit: **Einweg** (Einwegzylinder A..)
  Reinig. (reinigbarer Zylinder D..)

– **Zyl.-Nummer**: Wahl der Zylindernummer

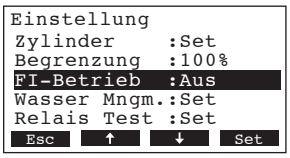
  Werkseinstellung: **entsprechend dem eingebauten Zylinder**
  Wahlmöglichkeit: **342**, **343**, **363**, **444**, **464**, **654**, **644**, **664**, **674**

6.6.4.7 Leistungsbegrenzung einstellen



Im Einstellmenü "**Begrenzung**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog die gewünschte Leistungsbegrenzung in % der maximalen Leistung festlegen.

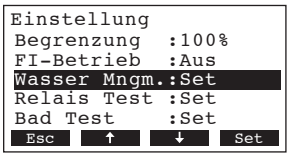
6.6.4.8 FI-Betrieb ein-/ausschalten



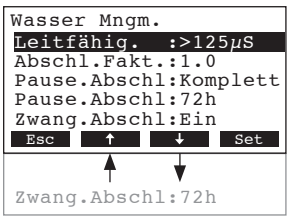
Im Einstellmenü "**FI-Betrieb**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog legen Sie fest, ober der Condair CP3 D an ein Stromnetz mit FI-Schalter angeschlossen ist oder nicht.

Werkseinstellung: **Aus**
Wahlmöglichkeit: **Ein** (Stromnetz mit FI-Schalter)
Aus (Stromnetz ohne FI-Schalter)

6.6.4.9 Wassermanagement-Einstellungen



Im Einstellmenü "**Wasser Mngm.**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Die Einstellparameter für das Wassermanagement erscheinen. Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** wählen Sie die einzelnen Einstellungen an und mit der Taste **<Set>** rufen Sie den Änderungsdialog für die ausgewählte Einstellung auf.

Beschreibung der Wassermanagement-Einstellungen

– **`Leitfähig.`**: Festlegen des Leitfähigkeitsbereichs des Speisewassers.

Werkseinstellung: **>125 µS/cm**
Wahlmöglichkeit: **>125 µS/cm**, **<125 µS/cm**

– **`Abschl.Fakt.`**: Festlegen des Abschlämmfaktors

Werkseinstellung: **1.0**
Einstellbereich: **0.5...2.0**

– **`Pause.Abschl`**: Festlegen des Abschlämmverhaltens nach einer bestimmten Zeit (siehe nachfolgende Einstellung) im Standby-Betrieb.

Werkseinstellung: **Komplett**
Wahlmöglichkeit: **Komplett** (komplette Zylinderentleerung)
Teil (teileweise Zylinderentleerung) **
Aus (Zylinderentleerung deaktiviert)

** Der Zylinder wird soweit entleert, dass das Wasser die Elektroden nicht mehr berührt.

– **Pause.Abschl**: Festlegen der Zeitdauer im Standby-Betrieb nach welcher eine automatische Zylinderentleerung ausgeführt wird.

  Werkseinstellung: **72 Stunden**
  Einstellbereich: **1...720 Stunden**

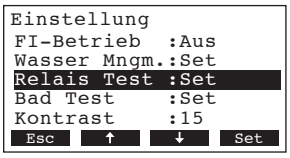
– **Zwang.Abschl**: Ein- und Ausschalten der Zwangsabschlämmung nach einer festgelegten Betriebszeit (siehe nachfolgende Einstellung). Die Zwangsabschlämmung erfolgt auch während der Dampfproduktion.

  Werkseinstellung: **Aus**
  Wahlmöglichkeit: **Ein** (Zwangsabschlämmung aktiviert)
  Aus (Zwangsabschlämmung deaktiviert)

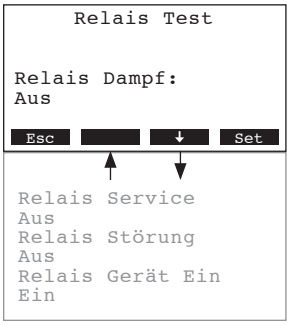
– **Zwang.Abschl**: Festlegen der Betriebsdauer nach welcher eine automatische Zwangsabschlämmung ausgeführt wird.

  Werkseinstellung: **72 Stunden**
  Einstellbereich: **1...720 Stunden**

6.6.4.10 Relais-Tests durchführen

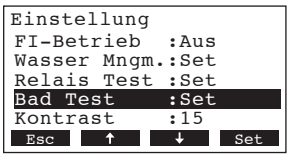


Im Einstellmenü "**Relais Test**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.

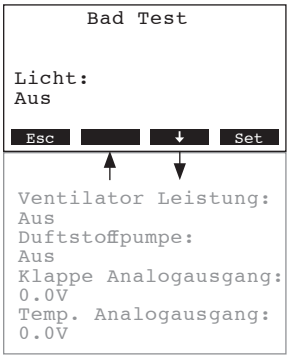


Die Liste mit den Relais-Test erscheint, der erste Relais-Test (Relais Dampf) wird angezeigt.
Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** können Sie die weiteren Relais-Tests anwählen und mit der Taste **<Set>** zu Testzwecken ein- und ausschalten.

6.6.4.11 Dampfbad-Tests durchführen

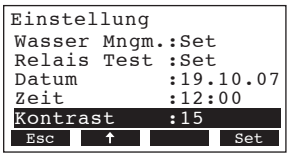


Im Einstellmenü "**Bad Test**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Die Liste mit den Dampfbad-Tests erscheint, der erste Dampfbad-Test (Licht ein/aus) wird angezeigt.
Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** können Sie die weiteren Dampfbad-Test anwählen und mit der Taste **<Set>** zu Testzwecken ein- und ausschalten bzw. den Wert des Parameters zu erhöhen.

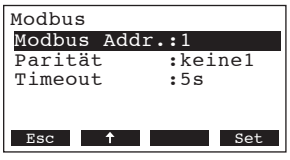
6.6.4.12 Kontrast der Anzeige einstellen



Im Einstellmenü "**Kontrast**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.
Im Änderungsdialog legen Sie den gewünschten Wert für den Kontrast der Anzeige fest.

Werkseinstellung: **15**
Einstellbereich: **0** (keine Anzeige) **...100** (Anzeige schwarz)

6.7 Modbus-Einstellungen festlegen



Das Modbus-Menü anwählen:
Pfad: ***Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Modbus***

Die Einstellparameter für den Modbus erscheinen.

Beschreibung der Modbus-Einstellungen

– **`Modbus Addr.`**: Modbus-Adresse des Condair CP3 D.
Werkseinstellung: **1**
Einstellbereich: **1...247**

– **`Parität`**: Festlegung des Paritätsbit für die Datenübertragung
Werkseinstellung: **keine1**
Wahlmöglichkeit: **keine1**, **keine 2**, **ungerade**, **gerade**

– **`Timeout`**: Festlegung der Timeout-Zeit für die Datenübertragung.
Werkseinstellung: **5 Sekunden**
Einstellbereich: **1...600 Sekunden**

7 Wartung

7.1 Wichtige Hinweise zur Wartung

Personalqualifikation

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur durch **ausgewiesenes und geschultes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** ausgeführt werden. Die Überwachung der Qualifikation ist Sache des Betreibers.

Allgemein

Die Hinweise und Angaben zu den Wartungsarbeiten sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Es dürfen nur diejenigen Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in dieser Dokumentation beschrieben sind.

Für den Ersatz defekter Teile ausschliesslich Condair-Originalersatzteile verwenden.

Sicherheit

Für einige der Wartungsarbeiten muss die Geräteabdeckung entfernt werden. Deshalb unbedingt beachten:

⚠ **GEFAHR!**	**Stromschlaggefahr! Bei geöffnetem Gerät können stromführende Teile berührt werden. Die Berührung stromführender Teile kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.**

Daher: Vor Beginn von Wartungsarbeiten am Condair CP3 D, Gerät gemäss Kapitel 6.3 ausser Betrieb setzen (Gerät ausschalten, vom Stromnetz trennen und Wasserzufuhr schliessen) und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

VORSICHT!	Die **elektronischen Bauteile** im Innern des Dampferzeugers sind **sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen**.

Daher: Vor Beginn von Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Gerätes **Massnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD–Schutz)** treffen**.**

7.2 Wartungsliste

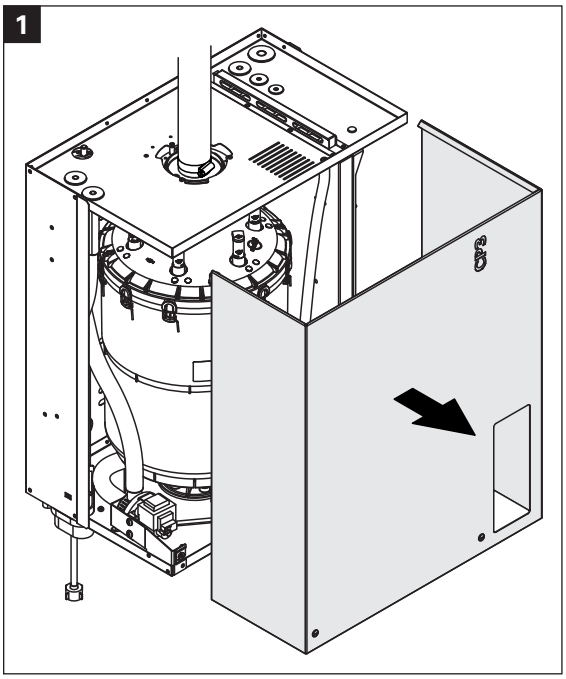
Zur Erhaltung der Betriebssicherheit ist der Dampferzeuger Condair CP3 D in regelmässigen Intervallen zu warten. Dabei wird unterschieden zwischen der **ersten Wartung nach ca. 500 Betriebsstunden (I)**, der **Dampfzylinderwartung nach Aufleuchten der gelben LED (II)** und der **jährlichen Wartung (III)**.

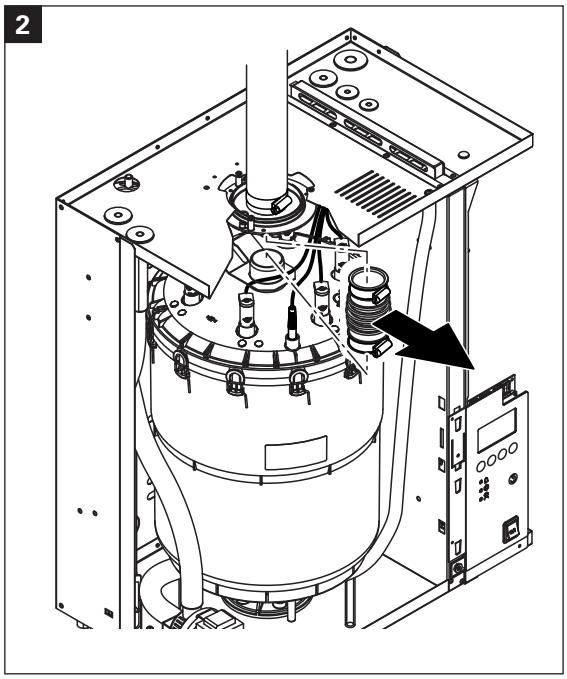
Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die auszuführenden Arbeiten der drei Wartungsstufen.

Komponenten	**Intervall**			**Auszuführende Arbeiten**
	I	**II**	**III**	
Reinigbarer Dampfzylinder Typ D..	X	X	X	Dampfzylinder und Elektroden reinigen und auf Beschädigungen prüfen, falls nötig ersetzen. Hinweis: Nach einer maximalen Betriebsdauer von 5'000 h ist der Dampfzylinder zu ersetzen.
Elektrodenstecker	X	X	X	Elektrodenstecker auf Festsitz prüfen (Deckel abziehen und Befestigungsschraube mit Innensechskantschlüssel nachziehen). Achtung! Diese Arbeiten dürfen nur durch einen Elektriker durchgeführt werden.
Austausch-Dampfzylinder Typ A..		X		Ausbauen und ersetzen.
Abschlämmpumpe			X	Ausbauen, zerlegen und reinigen, falls nötig ersetzen.
Dampfzylinderaufnahme			X	Kontrollieren, falls nötig reinigen.
Einlassventil			X	Ausbauen und Siebeinsatz reinigen, falls nötig ersetzen.
Ablaufleitung inkl. Siphon			X	Kontrollieren, falls nötig reinigen (entkalken und durchspülen).
Dampfinstallation	X		X	Dampf- und Kondensatschläuche auf Risse und korrekte Befestigung kontrollieren, defekte Schläuche ersetzen.
Wasserinstallation	X		X	Wasserschläuche im Gerät auf Risse und korrekte Befestigung kontrollieren, defekte Schläuche ersetzen Zulaufleitung auf Dichtigkeit prüfen, falls nötig abdichten. Wasserfilter, falls vorhanden, reinigen.
Elektrische Installation	X		X	Alle Kabel im Gerät auf Festsitz und Zustand der Isolation prüfen.

7.3 Aus- und Einbauarbeiten für die Wartung

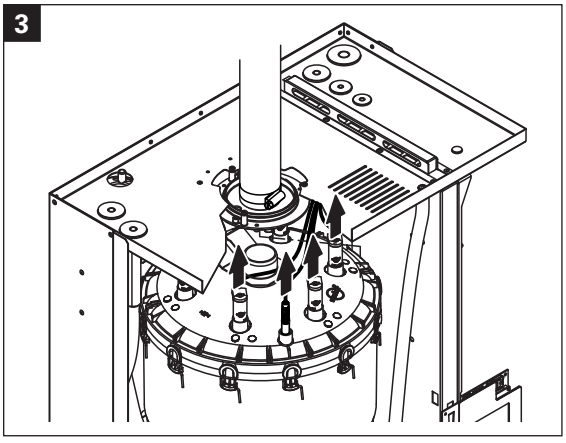
7.3.1 Aus- und Einbau des Dampfzylinders

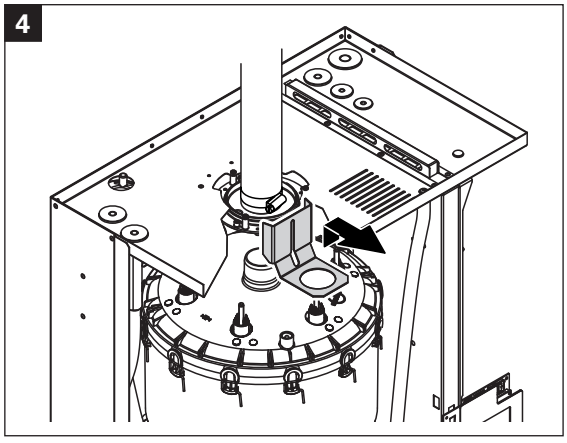




1. Die zwei Schrauben der Frontabdeckung mit Schraubenzieher lösen und die Frontabdeckung entfernen.
2. **Geräte mit Dampfschlauchanschluss im Gehäusedeckel**: Die beiden Schlauchklemmen der Gummimuffe mit einem Schraubenzieher lösen und die Gummimuffe vom Anschluss im Gehäusedeckel und vom Austrittsstutzen des Dampfzylinders abziehen.

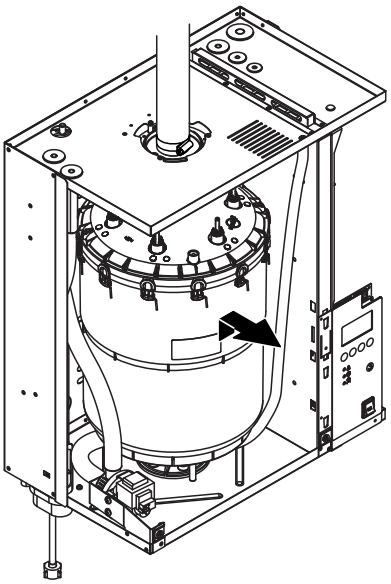
   Geräte ohne Dampfschlauchanschluss im Gehäusedeckel (nicht abgebildet): Die Schlauchklemme des Dampfschlauches lösen und den Dampfschlauch vom Austrittsstutzen des Dampfzylinders abziehen.





3. Stecker von den Elektroden und vom Niveausensor abziehen.
4. Die zwei Schrauben der Dampfzylinderhalterung einige Umdrehungen lösen, Dampfzylinderhalterung nach oben aus den Schrauben schieben und ausbauen.

5



5. Dampfzylinder vorsichtig nach oben aus der Zylinderaufnahme heben und nach vorne ausbauen.

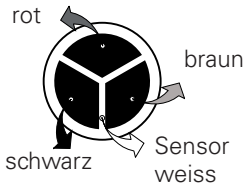
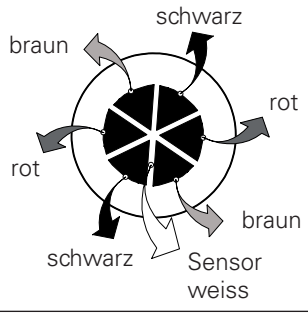
VORSICHT!	Dampfzylinder vorsichtig abstellen, damit der untere Anschlussstutzen nicht beschädigt wird!

Der **Einbau** des Dampfzylinders erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. **Unbedingt beachten**:

– Vor dem Einbau des Dampfzylinders O-Ring in der Zylinderaufnahme auf Beschädigungen prüfen und falls nötig ersetzen.

– Den O-Ring in der Zylinderaufnahme mit Wasser befeuchten (kein Fett oder Öl verwenden), anschliessend den Dampfzylinder in die Zylinderaufnahme einschieben und bis zum Anschlag nach unten stossen.

– Die Elektroden- und das Sensorkabel sind gemäss Farbcodierung (siehe nachfolgenden Tabelle) auf die Elektrodenanschlüsse bzw. den Sensoranschluss aufstecken.

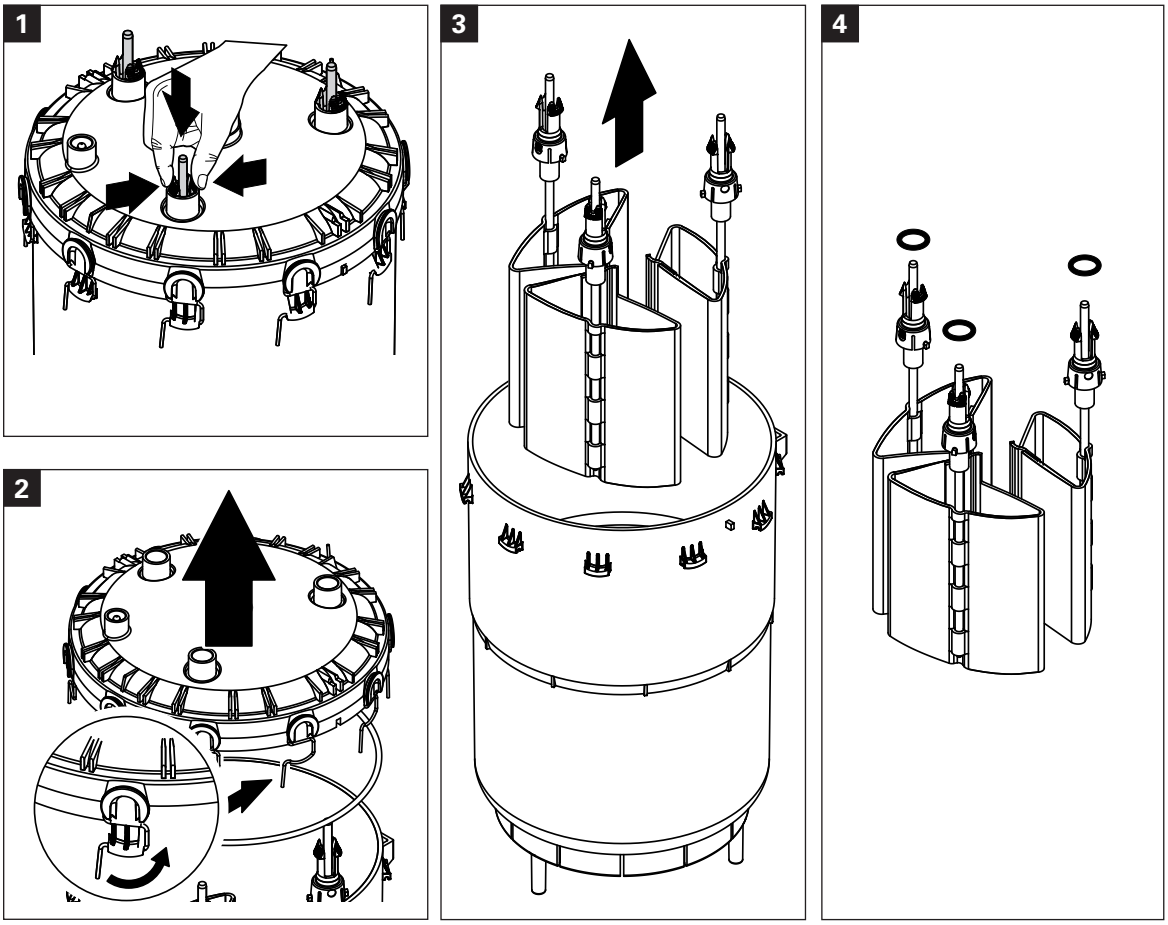
	Dampfzylindertyp	
	A363 / D363 A464 / D464	**A664 / D664 A674 / D674**
Kabelcodierung		

– Dampfschlauch am Anschlussstutzen des Dampfzylinders und am Anschluss im Gerätedeckel mit Schlauchklemmen befestigen.

VORSICHT!	Ein undichter Dampfschlauch kann zu Feuchteschäden im Geräteinnern führen.

VORSICHT!	Der Austrittsstutzen des Dampfzylinder besteht aus Kunststoff, deshalb Schlauchklemme am Anschlussstutzen des Dampfzylinders nur **leicht festziehen**.

7.3.2 Zerlegung und Zusammenbau des reinigbaren Dampfzylinders Typ D...



1. Schnappverschlüsse der Elektroden zusammendrücken und Elektroden ca. 2 cm nach unten in den Dampfzylinder schieben.
2. Alle Spannbügel des Zylinderdeckels lösen und Zylinderdeckel abheben.
3. Elektroden vorsichtig nach oben ausbauen.
4. O-Ringe an den Elektroden entfernen.
   Hinweis: Intakte O-Ringe können wiederverwendet werden.

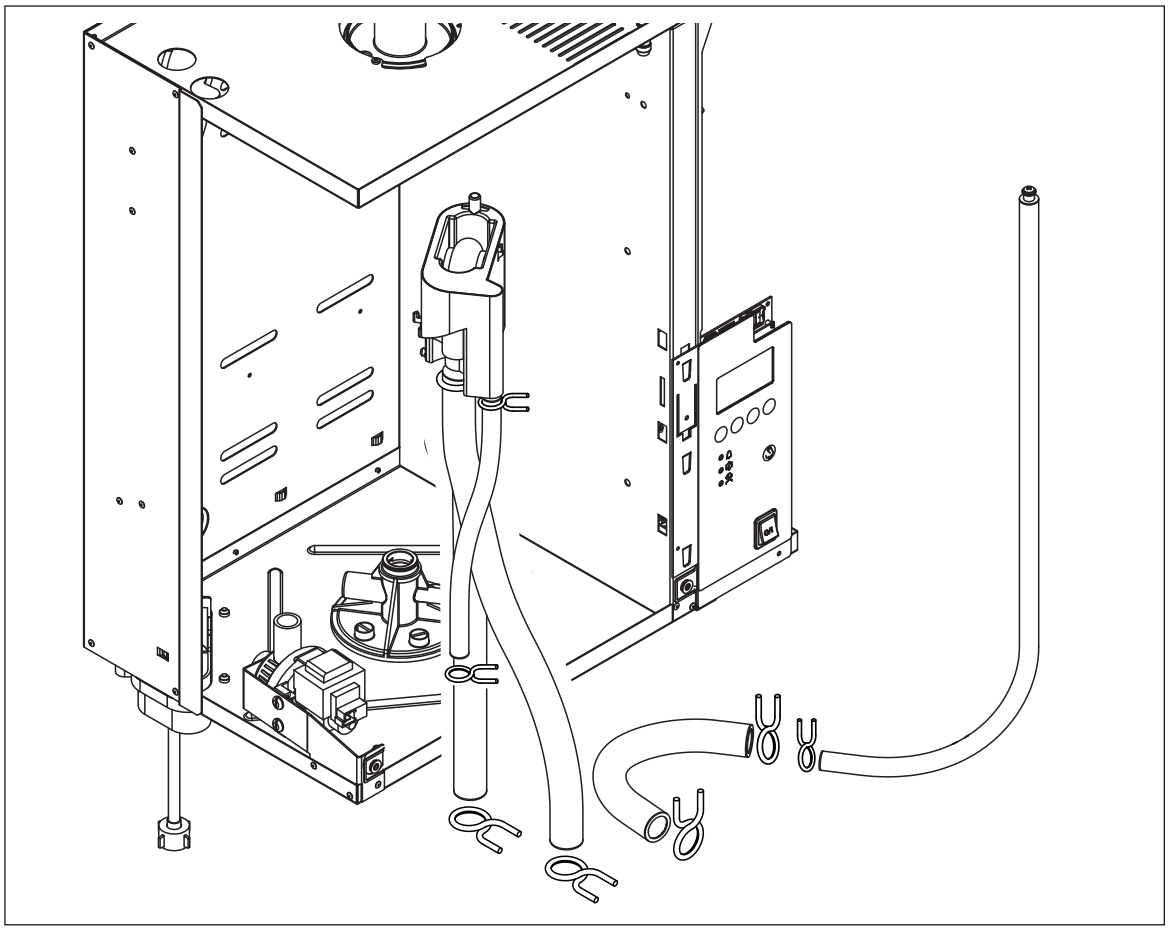
Der **Zusammenbau** des reinigbaren Dampfzylinders erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. **Unbedingt beachten**:

– Vor dem Zusammenbau des Dampfzylinders den O-Ring im Zylinderdeckel und die O-Ringe oben an den Elektroden auf Beschädigungen prüfen und falls nötig ersetzen. O-Ringe wieder korrekt montieren.

– Elektroden von unten in den Dampfzylinderdeckel einsetzen und nach oben schieben, bis der Schnappverschluss einrastet.

– Dampfzylinderdeckel (mit eingesetzten O-Ring) korrekt auf den Dampfzylindermantel aufsetzen (die beiden Nocken am Dampfzylindermantel auf die Nuten im Deckel ausrichten) und mit den Spannbügeln befestigen.

7.3.3 Aus- und Einbau des Wasserbechers und der Schläuche

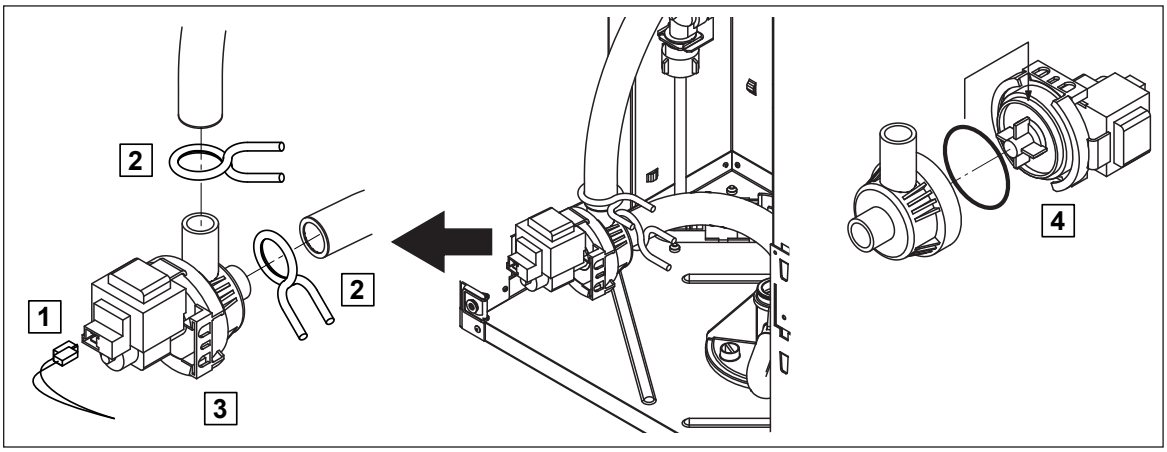


Für den Ausbau des Wasserbechers und der Schläuche empfehlen wir zur Verbesserung der Zugänglichkeit, den Dampfzylinder auszubauen (siehe Kapitel 7.3.1).

1. Die Schlauchklemmen mit einer Zange zusammendrücken und alle Schläuche im Gerät von den Anschlüssen abziehen und Schläuche ausbauen.
   Hinweis: Die Schläuche am Wasserbecher können auch zusammen mit dem Wasserbecher ausgebaut (siehe Abbildung) werden und erst nach dem Ausbau von den Anschlüssen am Wasserbecher abgezogen werden).
2. Den Verriegelungsclip des Wasserbechers **vorsichtig** nach vorne ziehen, den Wasserbecher nach unten drücken und nach vorne aus der Halterung ziehen und ausbauen.

Der **Einbau** des Wasserbechers und der Schläuche erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Alle Schläuche vor dem Befestigen mit den Schlauchklemmen so ausrichten, dass sie nicht verdreht sind.

7.3.4 Aus- und Einbau der Abschlämmpumpe

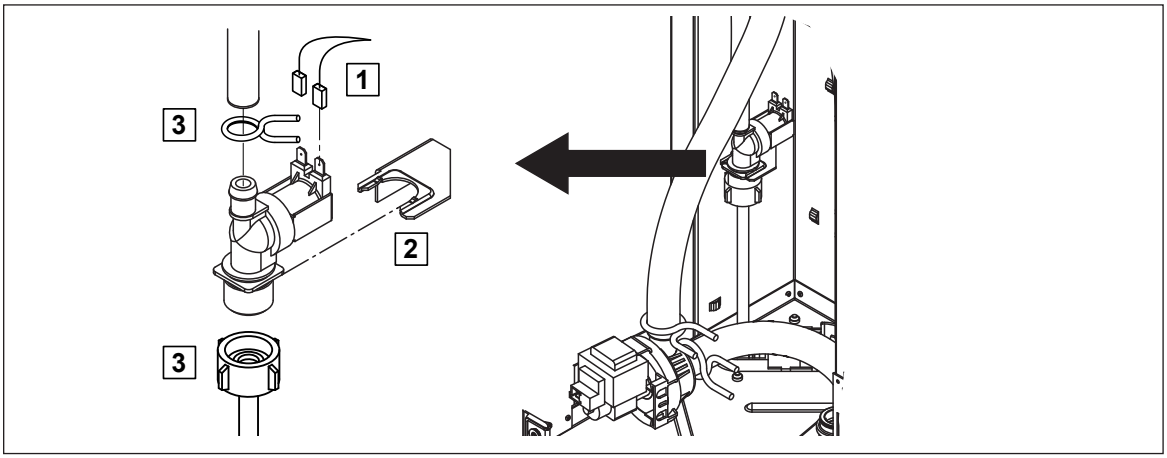


Für den Ausbau der Abschlämmpumpe muss der **Dampfzylinder nicht** ausgebaut werden.

1. Die Elektrokabel von den Anschlüssen abziehen (Polarität der Elektrokabels muss nicht beachtet werden).
2. Die Schlauchklemmen lösen und die beiden Schläuche von den Anschlüssen abziehen.
3. Abschlämmpumpe vom Pumpenhalter abziehen.
4. Elektromotor und Pumpe trennen: Verriegelungslasche am Bajonettverschluss vorsichtig anheben, dann Pumpe und Elektromotor gegeneinander verdrehen.

Der **Zusammenbau** und der **Einbau** der Abschlämmpumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem Zusammenbau der Pumpe den O-Ring auf Beschädigungen prüfen und falls nötig ersetzen. Anschliessend den O-Ring auf die Zentrierung schieben und mit Wasser befeuchten.

7.3.5 Aus- und Einbau des Einlassventils

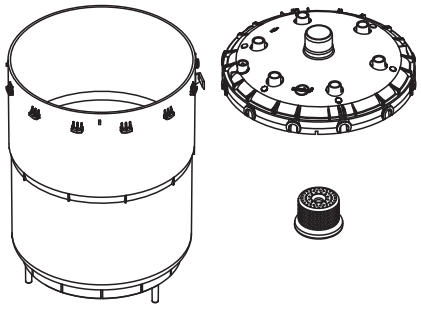
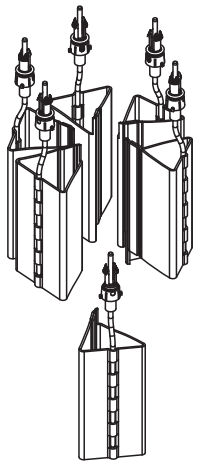
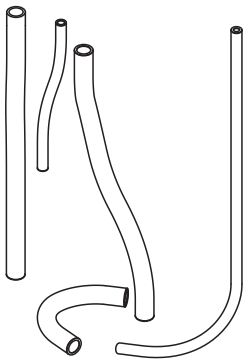
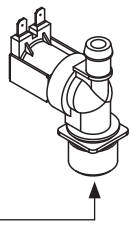


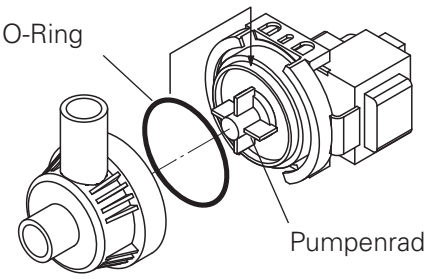
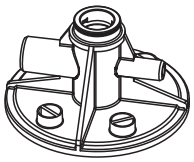
Für den Ausbau des Einlassventils muss der **Dampfzylinder nicht** ausgebaut werden.

1. Die Elektrokabel von den Anschlüssen abziehen (Polarität der Elektrokabel muss nicht beachtet werden).
2. Die Schlauchklemme lösen und den Schlauch vom Anschluss abziehen.
3. Überwurfmutter des Wasseranschlussrohres lösen und Anschlussrohr ausbauen.
4. Einlassventil nach hinten vom Ventilhalter abziehen.

Der Einbau des Einlassventils erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Überwurfmutter des Wasseranschlussrohrs nur von Hand festziehen.

7.4 Hinweise zur Reinigung der Gerätekomponenten

<table>
<tr><th>Gerätekomponente</th><th>Was, wie und womit reinigen</th></tr>
<tr><td>Dampfzylinderdeckel
Dampfzylinder
Zylindersieb
  </td><td>• Allfälliger Kalkbelag soweit möglich abklopfen und abbürsten (keine Drahtbürste verwenden).
Bei starker Verkalkung die Teile in 8-prozentige Ameisensäure (Sicherheitshinweise in Kapitel 7.5 beachten) einlegen, bis sich die Kalkschicht aufgelöst hat.
• Anschliessend Teile mit einer handwarmen Seifenlösung waschen und mit frischem Wasser gründlich abspülen.</td></tr>
<tr><td>Heizelektroden
  </td><td>• Die Heizelektroden bis ca. 2 cm unter das Verriegelungsstück in ein Gefäss mit 8-prozentiger Ameisensäure (Sicherheitshinweise in Kapitel 7.5 beachten) eintauchen. Säure solange einwirken lassen, bis sich die Kalkschicht gelöst hat.
Hinweis: Die Heizstäbe müssen nicht vollständig kalkfrei sein.
• Heizstäbe anschliessend mit frischem Wasser gründlich abspülen und trocknen lassen.
<table><tr><td>VORSICHT!</td><td>Kalkschicht an den Heizelektroden auf keinen Fall mit Werkzeugen (Schraubenzieher, Schaber, etc.) oder durch Schlagen entfernen. Die Heizelektroden könnten dadurch beschädigt werden.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Schläuche
  </td><td>• Allfälliger Kalkbelag durch vorsichtiges Klopfen auf die Schläuche mit einem Gummihammer lösen und anschliessend mit heissem Wasser gründlich ausspülen.</td></tr>
<tr><td>Einlassventil
 
Sieb</td><td>• Sieb mit einer Spitzzange ausbauen. Allfälliger Kalkbelag mit einer Bürste (keine Drahtbürste verwenden) abbürsten.
• Sieb mit einer handwarmen Seifenlösung waschen und anschliessend mit frischem Wasser gründlich abspülen.
Einlassventil vor dem Zusammenbau trocknen lassen!</td></tr>
</table>

Gerätekomponente	Was, wie und womit reinigen
Abschlämmpumpe  	• Allfälliger Kalkbelag im Pumpengehäuse und auf dem Pumpenrad mit einer Bürste (keine Drahtbürste) abbürsten. • Anschliessend Pumperad mit einem feuchten Lappen abreiben. Pumpengehäuse einer handwarmen Seifenlösung waschen und mit frischem Wasser gründlich abspülen.
Zylinderaufnahme im Gerät 	• Allfälliger Kalkbelag in der Zylinderaufnahme und den Anschlussbohrungen mit einer Bürste (keine Drahtbürste verwenden) abbürsten. • Anschliessend die Zylinderaufnahme mit einer handwarmen Seifenlösung waschen, mit frischem Wasser gründlich ausspülen.
Wasserbecher 	• Allfälliger Kalkbelag im Wasserbecher mit einer Bürste (keine Drahtbürste verwenden) abbürsten. • Anschliessend den Wasserbecher mit einer handwarmen Seifenlösung waschen und mit frischem Wasser gründlich ausspülen.
Geräteinnenraum (nur Wasserseite)	Den Geräteinnenraum mit einem feuchten Lappen ohne Reinigungsmittel abreiben. **VORSICHT!** Darauf achten, dass die elektrischen Anschlüsse die elektronischen Bauteile trocken bleiben.

7.5 Hinweise zu den Reinigungsmitteln

Für die Reinigung **nur die in der Tabelle angegebenen Reinigungsmittel** verwenden. Die Verwendung von Desinfektionsmitteln ist nur erlaubt, wenn sie keine giftigen Rückstände hinterlassen. In jedem Fall sind die Teile nach der Reinigung mit Wasser gründlich zu spülen.

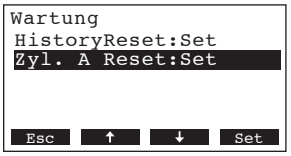
⚠ **GEFAHR!**	Ameisensäure ist zwar für die Haut ungefährlich, greift aber die Schleimhäute an. Deshalb Augen und Atemwege vor Kontakt mit der Säure oder ihren Dämpfen schützen (Schutzbrille tragen, Durchführung der Arbeiten in einem gut belüfteten Raum oder im Freien).

VORSICHT!	Für die Reinigung **keine Lösungsmittel, aromatisierte oder halogenisierte Kohlenwasserstoffe oder andere aggressiven Stoffe** verweden, da dadurch Gerätekomponenten beschädigt werden können.

Die Anwendungsvorschriften und Sicherheitshinweise zu den Reinigungsmitteln sind unbedingt zu beachten und einzuhalten. Im speziellen: Angaben zum Personenschutz, zum Umweltschutz und zu allfälligen Anwendungseinschränkungen.

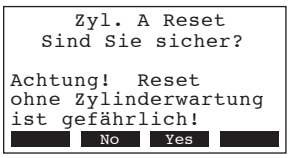
7.6 Wartungsanzeige zurücksetzen

Nach erfolgter Wartung muss die **Wartungsanzeige** (gelbe LED leuchtet) zurückgesetzt werden:



Das Wartungsmenü anwählen:
Pfad: ***Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Wartung***

"**Zyl. A Reset**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Der Rücksetz-Dialog erscheint in der Anzeige. Die Taste **<Yes>** drücken, um den **Wartungszähler zurückzusetzen**.
Hinweis: Durch Drücken der Taste **<No>** kann der Rücksetzvorgang abgebrochen werden.

Um wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste **<Esc>** drücken.

8 Störungen

Wichtig! Die Ursache für die meisten Störungen ist nicht auf eine mangelhafte Gerätefunktion, sondern vielfach auf unsachgemäss ausgeführte Installationen oder die Nichtberücksichtigung von Planungsvorgaben zurückzuführen. Bei der Suche nach möglichen Störungsursachen ist deshalb immer auch die Anlage zu überprüfen (z.B. Dampfschlauchverbindung, Feuchteregelung, etc.).

8.1 Störungslisten

8.1.1 Systemstörungen

Warnung		Error		Ursache	Abhilfe
LED	**Anzeige**	**LED**	**Anzeige**		
CP3-Card fehlt (Testlauf möglich)		**CP3-Card fehlt**			
—	Warnung W1: CP-Card fehlt	rot leuchtet	Fehler E1: CP-Card fehlt	Auf der Steuerelektronik ist keine CP3-Card eingesetzt.	CP3-Card einsetzen oder Testlauf starten.
		CP3-Card ist leer			
—	—	rot leuchtet	Fehler E2: CP-Card leer	Auf der CP3-Card sind keine Daten.	Neue CP3-Card einsetzen.
		CP3-Card ist defekt			
—	—	rot leuchtet	Fehler E3: CP-Card ungültig	Auf der CP3-Card sind ungültige Daten.	Neue CP3-Card einsetzen.
		CP3-Card ist nicht kompatibel			
—	—	rot leuchtet	Fehler E4: CP-Card inkompat	Die eingesetzte CP3-Card ist nicht kompatibel mit der Hardware oder mit den Basiseinstellungen auf der Steuerelektronik.	Korrekte CP3-Card einsetzen. Falls nötig Basiseinstellungen durch Ihren Condair-Servicetechniker korrekt einstellen lassen.
		Falsche Hardware-Einstellungen			
—	—	rot leuchtet	Fehler E9: Illeg. Einstell.	Die Testlauf-Parameter sind falsch eingestellt.	Testlauf-Parameter (Heizspannung, Zylinder-Nr.) durch den Condair-Servicetechniker korrekt einstellen lassen.
		Hardware-Fehler			
—	—	rot leuchtet	Fehler E10: Flash R/W-Fehler	Steuerprint defekt.	Steuerprint ersetzen.
			Fehler E11: Uhr R/W-Fehler	Stützbatterie auf Steuerprint entladen.	Stützbatterie ersetzen lassen.
		Max. Dampfzeit abgelaufen			
—	—	rot leuchtet	Fehler E13: Max.Heizzeit	Maximale Heizzeitbegrenzung hat angesprochen. Dampferzeuger wurde nicht ausgeschaltet (manuell oder durch Zeitsteuerung).	Dampferzeuger nach Verlassen der Dampfbadkabine ausschalten (bei manuellem Betrieb). Zeitsteuerung überprüfen (eingestellte Dampfbadzeit muss kürzer sein als die festgelegte Heizzeitbegrenzung). Maximale Heizzeit erhöhen.
		Dampfbadtüre offen			
—	—	rot leuchtet	Fehler E14: Türe offen	Dampfbadtüre zu lange offen, Türschalter hat angesprochen.	Dampfbadtüre schliessen. Türschalter prüfen und falls nötig ersetzen.
				Kabelbrücke nicht angeschlossen, falls Türschalter nicht vorhanden.	Kabelbrücke installieren (siehe Elektroschema).

8.1.2 Gerätestörungen

Warnung		Error		Ursache	Abhilfe
LED	**Anzeige**	**LED**	**Anzeige**		
Maximaltemperatur-Sicherung hat angesprochen		**Maximaltemperatur-Sicherung hat angesprochen**			
rot und grün blinken	Warnung W20A: Temp.Sicherung	rot leuchtet	Fehler E20A: Temp.Sicherung	Maximaltemperatur-Sicherung hat angesprochen.	Temperatur in der Dampfkabine kontrollieren.
				Maximaltemperatur-Sicherung defekt oder nicht angeschlossen.	Maximaltemperatur-Sicherung kontrollieren/ersetzen oder korrekt anschliessen.
Maximales Niveau im Dampfzylinder erreicht		**Maximales Niveau im Dampfzylinder erreicht und kein Strom**			
—	Warnung W21A: Zyl.Max.Niveau	rot leuchtet	Fehler E21A: Max.Niv&Kein Strom	Leitfähigkeit zu tief (nach Inbetriebnahme).	Abwarten bis sich Mineralienkonzentration im Zylinderwasser erhöht hat.
				Leitfähigkeit für Zylindertyp zu gering.	Richtigen Zylindertyp wählen.
				Phasenausfall der Heizspannung.	Serviceschalter in der Netzzuleitung prüfen/einschalten. Sicherungen in der Netzzuleitung kontrollieren/ersetzen.
Maximale Füllzeit überschritten (20 Minuten)		**Maximale Füllzeit überschritten (mehr als 4 Stunden)**			
—	Warnung W22A: Max. Füllzeit	rot leuchtet	Fehler E22A: Max. Füllzeit	Wasserzufuhr behindert/Absperrventil geschlossen/Wasserdruck zu gering.	Wasserzufuhr kontrollieren (Filter, Leitungen, etc.), Absperrventil kontrollieren/öffnen, Wasserdruck kontrollieren.
				Einlassventil blockiert oder defekt.	Sieb im Einlassventil kontrollieren, falls nötig reinigen. Ventil ersetzen.
				Zu hoher Gegendruck in der Dampfleitung (Dampfleitung zu lang oder Dampfleitung geknickt), dadurch Wasserverlust über Wasserbecher.	Dampfinstallation überprüfen.
				Leckage im Wassersystem.	Wassersystem kontrollieren/abdichten.
Kein Elektrodenstrom während mehr als 20 Minuten		**Kein Elektrodenstrom während mehr als 4 Stunden**			
—	Warnung W23A: Kein Strom	rot leuchtet	Fehler E23A: Kein Strom	Phasenausfall der Heizspannung.	Serviceschalter in der Netzzuleitung prüfen/einschalten. Sicherungen in der Netzzuleitung kontrollieren/ersetzen.
				Wasserzufuhr behindert/Absperrventil geschlossen/Wasserdruck zu gering.	Wasserzufuhr kontrollieren (Filter, Leitungen, etc.), Absperrventil kontrollieren/öffnen, Wasserdruck kontrollieren.
				Einlassventil blockiert oder defekt.	Sieb im Einlassventil kontrollieren, falls nötig reinigen. Ventil ersetzen.
				Zu hoher Gegendruck in der Dampfleitung (Dampfleitung zu lang oder Dampfleitung geknickt), dadurch Wasserverlust über Wasserbecher.	Dampfinstallation überprüfen.
				Leckage im Wassersystem.	Wassersystem kontrollieren/abdichten.
Elektrodenstrom bezogen auf die aktuelle Dampfleistung zu hoch		**Elektrodenstrom bezogen auf die aktuelle Dampfleistung zu hoch**			
—	Warnung W24A: Überstrom	rot leuchtet	Fehler E24A: Überstrom	Feuchteanforderung ist zu schnell gesunken.	Automatische Anpassung des Arbeitspunktes.
				Abschlämmpumpe defekt	Abschlämmpumpe kontrollieren/ersetzen.
				Ablauf im Dampfzylinder behindert	Dampfzylinder reinigen/ersetzen,
				Leitfähigkeit für Zylindertyp zu hoch	Richtigen Zylindertyp wählen
Maximal zulässiger Elektrodenstrom überschritten		**Maximal zulässiger Elektrodenstrom überschritten**			
—	Warnung W25A: Exzess-Strom	rot leuchtet	Fehler E25A: Exzess-Strom	Abschlämmpumpe defekt	Abschlämmpumpe kontrollieren/ersetzen.
				Ablauf im Dampfzylinder behindert	Dampfzylinder reinigen/ersetzen,
				Leitfähigkeit für Zylindertyp zu hoch	Richtigen Zylindertyp wählen

Warnung		Error		Ursache	Abhilfe
LED	**Anzeige**	**LED**	**Anzeige**		
		Hauptschütz hängt			
—	—	rot leuchtet	Fehler E26A: Strom ohne Anf.	Der Hauptschütz ist in der aktiven Stellung blockiert	Hauptschütz kontrollieren/erstezen.
Schaumdetektion		**Schaumdetektion (4 autom. Entleerungen innerhalb von 24 Std.)**			
—	Warnung W27A: Schaumbildung	rot leuchtet	Fehler E27A: Schaumbildung	Schaumbildung im Dampfzylinder.	Dampfzylinder über Abschlämmtaste entleeren (evtl. mehrmals). Qualität des Zulaufwassers kontrollieren.
Dampfzylinder-Service fällig		**Dampfzylinder verbraucht**			
gelb leuchtet	Warnung W28A: Zyl. Wartung	rot und gelb blinken	Fehler E28A: Zyl. Wartung	Ablagerung von Härtebildnern und/oder Elektroden abgenutzt.	Dampfzylinder Typ A: ersetzen Dampfzylinder Typ D: reinigen Wichtig: Nach Austausch bzw. Reinigung des Dampfzylinders Wartungsanzeige zurücksetzen (siehe Kapitel 7.6)
Dampfzylinder-Service fällig		**Max. Betriebsstunden des Dampfzylinders erreicht**			
gelb leuchtet	Warnung W29A: Zyl. Wartung	rot und gelb blinken	Fehler E29A: Zyl. Wartung	Maximale Anzahl Betriebsstunden des Dampfzylinders erreicht.	Dampfzylinder Typ A: ersetzen Dampfzylinder Typ D: reinigen Wichtig: Nach Austausch bzw. Reinigung des Dampfzylinders Wartungsanzeige zurücksetzen (siehe Kapitel 7.6)
Signal vom Temperaturfühler fehlt		**Signal vom Temperaturfühler fehlt länger als 1 min.**			
—	Warnung W32A: Temp.Sensor def.	rot leuchtet	Fehler E32A: Temp.Sensor def.	Kein Temperatursignal am Signaleingang.	Temperaturfühler kontrollieren/ersetzen. Verdrahtung prüfen.
Gerät via Modbus gesperrt					
—	Warnung W34A: Modbus disable	—		Dampferzeuger wurde durch Deaktivierung des entsprechenden Modbus-Registers gesperrt.	Deaktiviertes Modbus-Register wieder aktivieren.
		Modbus Timeout (5 s)			
—	—	rot leuchtet	Fehler E35A: Modbus Timeout	Auf dem Modbus wurde kein aktuelles Temperatursignal empfangen.	Aktuelles Temperatursignal senden.
Standby Zylinderentleerung aktiv					
—	Warnung W36A: Standby Abschl.	—	—	Automatische Standby-Zylinderentleerung läuft.	keine Massnahmen erforderlich.
Zwangsabschlämmung aktiv					
—	Warnung E37A: Zwangsabschl.	—	—	Die automatische Zwangs-Zylinderentleerung läuft.	keine Massnahmen erforderlich.

8.2 Hinweise zur Störungsbehebung

⚠ **GEFAHR!**	Für die Behebung von Störungen ist der Dampferzeuger wie in Kapitel 6.5 beschrieben, **ausser Betrieb zu setzen, vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern**.

Störungen nur durch ausgewiesenes und geschultes Fachpersonal beheben lassen.
Störungen, die die elektrische Installation betreffen (z.B. Austausch von Sicherungen), dürfen nur durch autorisiertes Personal oder den Servicetechniker Ihres Condair-Vertreters behoben werden.

Reparaturarbeiten und der Austausch von defekten Komponenten dürfen nur durch den Servicetechniker Ihres des Condair-Vertreters ausgeführt werden!

8.3 Störungsanzeige (rote LED leuchtet) zurücksetzen

Um die Störungsanzeige zurückzusetzen:

Dampferzeuger für ca. 5 Sekunden aus- und anschliessend wieder einschalten.

Hinweis: Wurde die Ursache der Störung nicht behoben, erscheint die Störungsanzeige nach kurzer Zeit erneut.

9 Ausserbetriebsetzung/Entsorgung

9.1 Ausserbetriebsetzung

Muss der Condair CP3 D ersetzt werden oder wird das Gerät nicht mehr benötigt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausser Betrieb nehmen, wie in Kapitel 6.5 beschrieben.
2. Gerät (und falls erforderlich alle Systemkomponenten) durch einen Fachmann ausbauen lassen.

9.2 Entsorgung/Recycling

Deinstallierte Komponenten sind entsprechend den lokalen Vorschriften zu entsorgen bzw. der Recyclierung zuzuführen. Im Zweifelsfalle nehmen Sie mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.

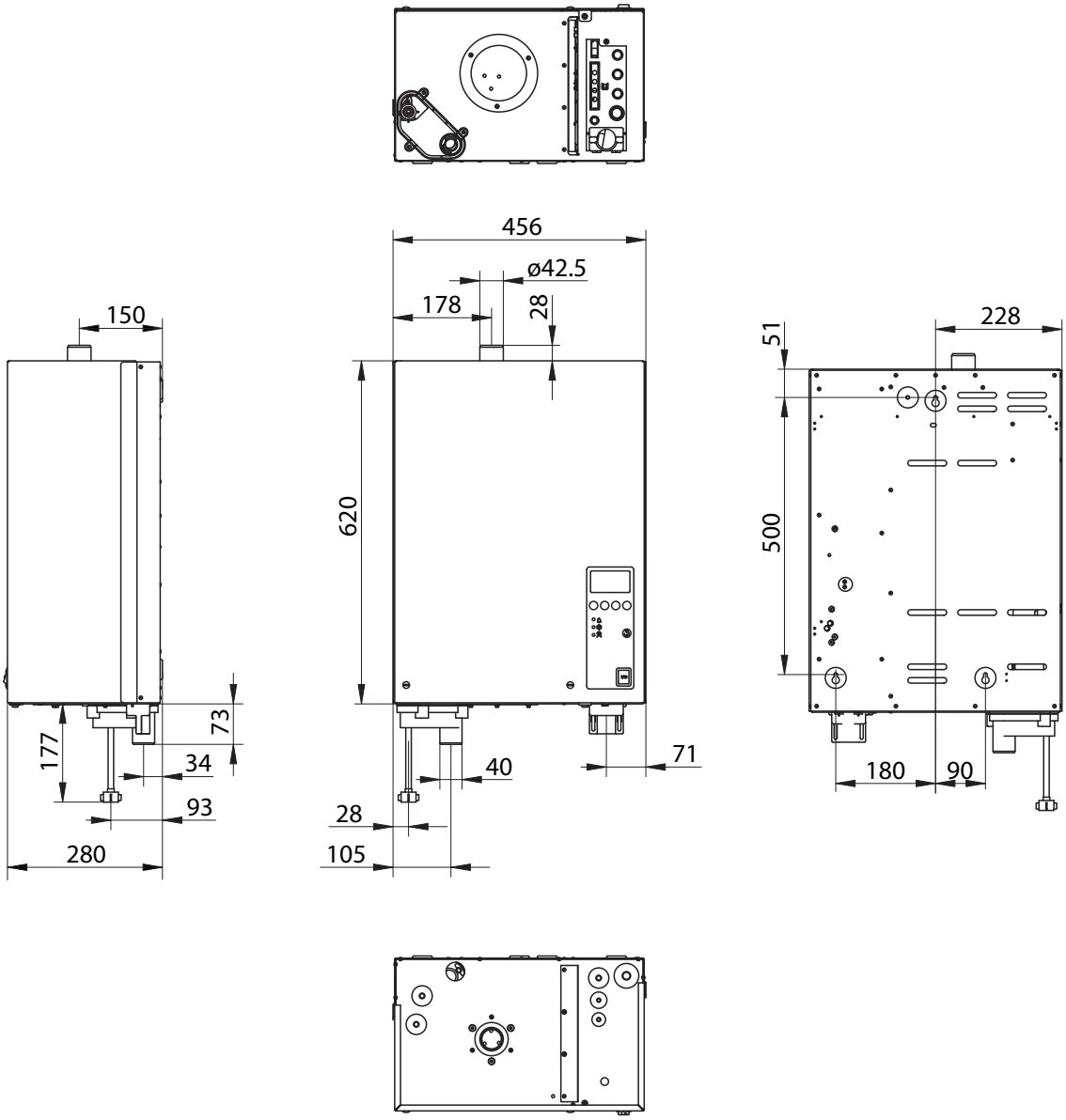
10 Produktspezifikationen

10.1 Technische Daten

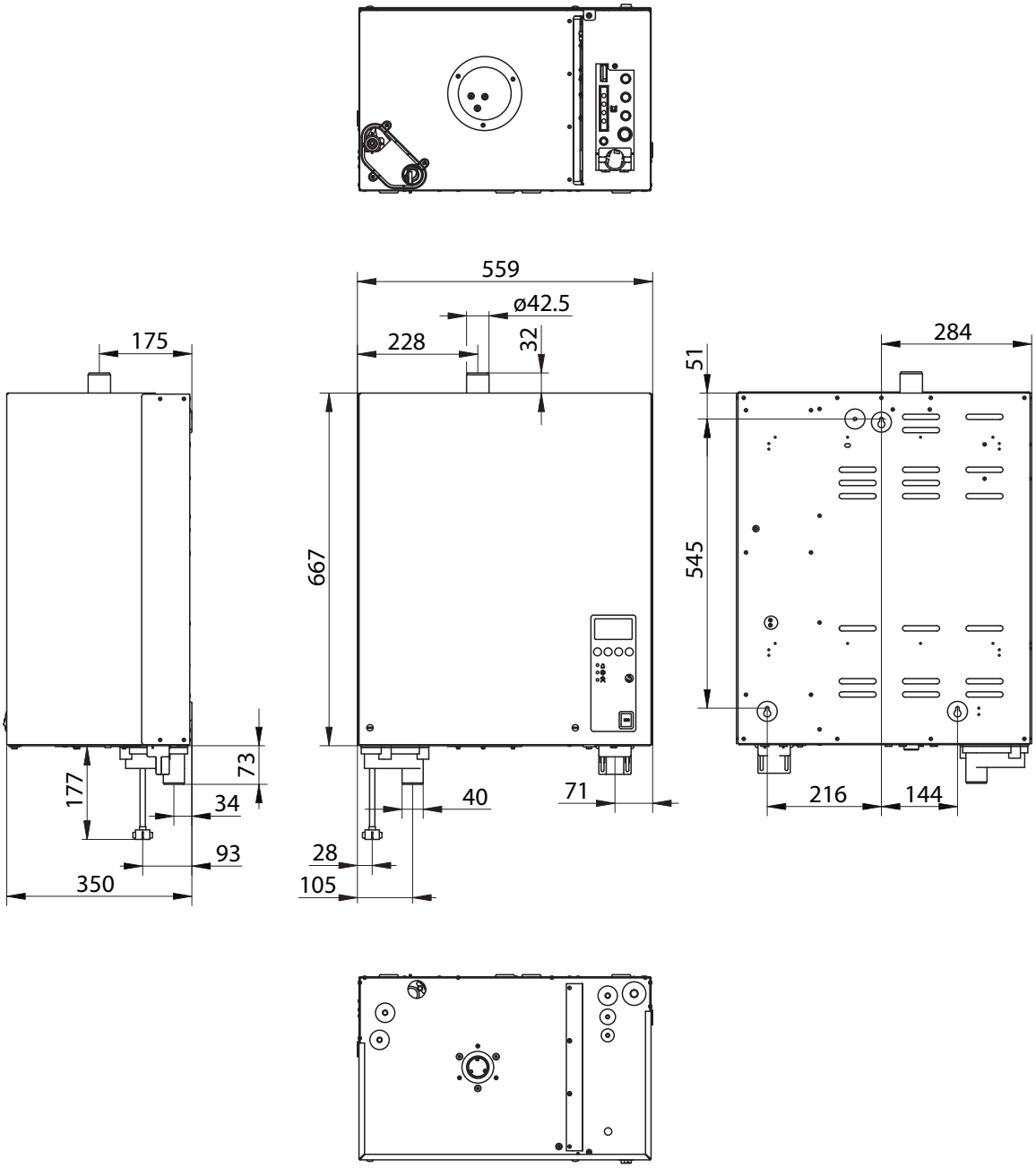
Heizspannung 230V/1~/50..60Hz					
Gerätemodell: CP3 D...230V1		**5...8**			
Dampfleistung in kg/h:		5...8			
Max. elektrische Nennleistung in kW		3.8...6.0			
Heizspannung 230V/3~/50..60Hz					
Gerätemodell: CP3 D...230V3		**5...8**	**9...15**	**16...21**	**22...30**
Dampfleistung in kg/h:		5...8	9...15	16...21	22...30
Max. elektrische Nennleistung in kW		3.8...6.0	6.8...11.3	12.0...15.8	16.5...22.5
Heizspannung 400V/3~/50..60Hz					
Gerätemodell: CP3 D...400V3		**5...8**	**9...15**	**16...25**	**26...45**
Dampfleistung in kg/h:		5...8	9...15	16...25	26...45
Max. elektrische Nennleistung in kW		3.8...6.0	6.8...11.3	12.0...18.8	19.5...33.8
Steuerspannung		1 x 230V / 50-60 Hz			
Betriebsbedingungen					
Zulässiger Wasserdruck		1...10 bar			
Wasserqualität		Unbehandeltes Trinkwasser mit einer Leitfähigkeit von 125...1250 uS/cm			
Zulässige Wassertemperatur		1...40 °C			
Zulässige Umgebungstemperatur		1...40 °C			
Zulässige Umgebungsfeuchte		max. 75% r.F.			
Schutzart		IP 20			
Konformität		CE			
Dimensionen/Gewichte					
Gehäuse (BxHxT) in mm	456x620x280	1	1		
	559x667x350			1	1
Gewicht Netto in kg		21	21	28	28
Betriebsgewicht in kg		26	32	32	65
Ausrüstung/Optionen					
Dampfzylindertyp (Typ A.. Standardausrüstung)	A3.../D3...	1			
	A4.../D4...		1		
	A6.../D6...			1	1
Dampfschlauchanschluss	SC22	1			
	SC60		1		
	SC80			1	1
Kabeldurchführungen	PG	1	1	1	1
Betriebs- und Störungsfernmeldung	RFI	1	1	1	1
Anschlussklemmen für Heizspannung	M-THV	1	1		
	L-THV			1	1
Befestigungsprofil	MP	1	1	1	1
Interne Steuerspannung mit Klemmen	M-CVI	1	1		
	L-CVI			1	1
Trafo 400V/230V	M-Trafo	1	1		
	L-Trafo			1	1
Zubehör					
Dampfverteiler	W22	1			
	W30		1		
	W45			1	1
Dampfschlauch / m	DS22	1			
	DS60		1		
	DS80			1	1
Kondensatschlauch / m	KS10	1	1	1	1

10.2 Geräteabmessungen

Condair CP3 D 5...15 (Masse in mm)



Condair CP3 D 16...45 (Masse in mm)



© Walter Meier (Climate International) Ltd. 2008, Printed in Switzerland
Technische Änderungen vorbehalten

BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:

Gesamtlösungen für Raumklima

Reg.No. 40002-2

Manufacturer:
Walter Meier (Climate International) Ltd.
Talstr. 35-37, P.O. Box, CH-8808 Pfäffikon (Switzerland)
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
www.waltermeier.com, international.climate@waltermeier.com